

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Agricolă

RAPORT

de activitate

- 2024 -

INCDA FUNDULEA

CUPRINS

RAPORT DE ACTIVITATE AL INCDA FUNDULEA

- ANUL 2024 -

1. Datele de identificare ale Institutului

1.1. Denumirea: Institutul Naţional de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Fundulea

1.2. Actul de înfiinţare, cu modificările ulterioare: H.G. 1882/2005

1.3. Numărul de înregistrare în Registrul potenţialilor contractori: inc 500

1.4. Adresa: strada Nicolae Titulescu nr.1, oraşul Fundulea, judeţul Călăraşi

1.5. Telefon: 0213150805, 0213154040

fax: 0242642875

pagina web: www.incda-fundulea.ro

e-mail: office@incda-fundulea.ro

2. Scurtă prezentare a Institutului

2.1. Istoric

Institutul Naţional de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Fundulea este continuatorul activităţii de cercetare din domeniul plantelor de câmp efectuate de **Institutul de Cercetări Agronomice al României** (înfiinţat în anul 1927) şi **Institutul de Cercetări pentru Cultura Porumbului** (înfiinţat în anul 1957). Denumit iniţial, în 1962, **Institutul de Cercetări pentru Cereale şi Plante Tehnice Fundulea,** institutul a primit, ca efect al Legii 290/2002, începând cu anul 2003, numele de – **Institutul de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Fundulea -** iar, începând cu 1 ianuarie 2007, unitatea a devenit institut naţional, cu denumirea **Institutul Naţional de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Fundulea**, instituţie de interes public, cu finanţare extrabugetară şi funcţionare în regim economic.

INCDA Fundulea este o unitate de cercetare-dezvoltare autonomă în coordonarea Ministerului Educaţiei şi Cercetării.

Reţeaua experimentală a institutului cuprinde 11 staţiuni de cercetare-dezvoltare agricolă având ca domeniu de activitate culturile de câmp, care sunt în subordinea Academiei de Ştiinţe Agricole şi Silvice şi sunt amplasate în cele mai importante zone pedoclimatice ale României, în cadrul cărora tematicile de cercetare, prioritar aplicative şi de interes general, se realizează pe baze contractuale. De

asemenea, tematici specifice de cercetare se realizează şi cu alte unităţi de cercetare aparţinând unor institute de cercetări cu alte profile (agrochimie, horticultură, creşterea animalelor etc.).

Ca rezultate de referinţă obţinute în cadrul Institutului, cu impact major asupra vizibilităţii acestuia la nivel naţional şi internaţional, sunt de menţionat:

- **prioritatea mondială în introducerea în cultură a hibrizilor de floarea-soarelui** (*prin crearea primilor hibrizi comerciali de floarea-soarelui din lume/Romsun-52 şi Romsun 53: liinile consangvinizate folosite pentru obţinerea acestor hibrizi s-au bazat pe androsterilitate genică cu marker antocianic. Producerea de sământă în cazul acestor hibrizi era foarte greoaie, factorul limitativ în obţinerea acestui tip de hibrizi îl constituia selecţia liniilor cu androsterilitate genică marcată. În prezent, atât în România, cât şi pe plan mondial, se utilizează hibrizi de floarea-soarelui creaţi în cea mai mare parte pe bază de androsterilitate citoplasmatică petiolaris, tip ce s-a dovedit a fi deosebit de eficient şi de stabil*).

- **înfiinţarea reţelei de cercetare FAO pentru floarea-soarelui, coordonarea acesteia şi iniţierea editării revistei „HELIA"**;

- **prioritatea europeană în introducerea în cultură a soiurilor semipitice de grâu de toamnă cu gena *Rth1*** *(soiurile de grâu semipitice, purtătoare ale genei Rht1, au fost motorul cunoscutei „revoluţii verzi", fiind, nu numai mai rezistente la cădere, dar şi mai productive, datorită alocării unei părţi mai mari a asimilatelor către producţia de boabe. Ulterior, pentru că acel soi era sensibil la iernare s-au obţinut soiurile Lovrin 32 şi Flamura 80, care intră, direct sau indirect, în genealogia marii majorităţi a soiurilor lansate în România în ultimele două decenii)*;

- **prioritatea naţională în introducerea în cultură a speciei noi de cereale păioase triticale** (primului soi *hexaploid de toamnă de triticale românesc/soiul de triticale TF 2. A fost obţinut din hibridarea unui soi canadian de toamnă WT cu o linie de primăvară TCL3, creată în programul CIMMYT din Mexic. Acest soi, cu toate că era de talie înaltă şi insuficient de rezistent la cădere, s-a dovedit a da producţii mai mari cu 10 şi 20%, în zona colinară a ţării, comparativ cu soiurile de grâu, cele mai cultivate în acea perioadă în România, Fundulea 29 şi, respectiv, Partizanka*);

- crearea a **două seturi complete de linii aneuploide la soiurile de grâu**/ Bezostaia 1 şi Favorit. Ceea ce a plasat România **ca a doua ţară din Europa** (după

Anglia) care a dispus de seturi finalizate de linii monosomice la soiuri de grâu de toamnă, adaptate condițiilor de climă temperat continentală.

Aneuploidia este un fenomen genetic în care există o modificare a numărului de cromozomi față de setul normal diploid. În cazul grâului, acest proces este esențial pentru înțelegerea mecanismelor de moștenire și pentru dezvoltarea unor linii pure de grâu care pot fi folosite în hibridizare sau pentru studii genetice.

- aplicarea principiilor **agriculturii ecologice**/Centrul de agricultură ecologică şi transfer tehnologic. Elaborarea tehnologiilor de cultivare a diferitelor culturi în sistem ecologic. Stabilirea soiurilor/hibrizilor pretabili pentru agricultura ecologică. Crearea primului soi de Camelină pentru agricultură ecologică.

- aplicarea principiilor agriculturii conservative și realizarea unei **platforme de cercetare** specifică pentru agricultură conservativă. Menținerea la un potențial de producție ridicat a conținutului solului în substanțe nutritive și a stării optime structurale și biologice, care sunt determinante în realizarea unei agriculturi eficiente și durabile. Studii care au dovedit faptul că o creștere a stabilității agregatelor reduce pierderile de sol prin eroziune, iar resturile vegetale reținute pe suprafața solului duc la creșterea conținutului în materie organică, influențând mult fertilitatea solului.

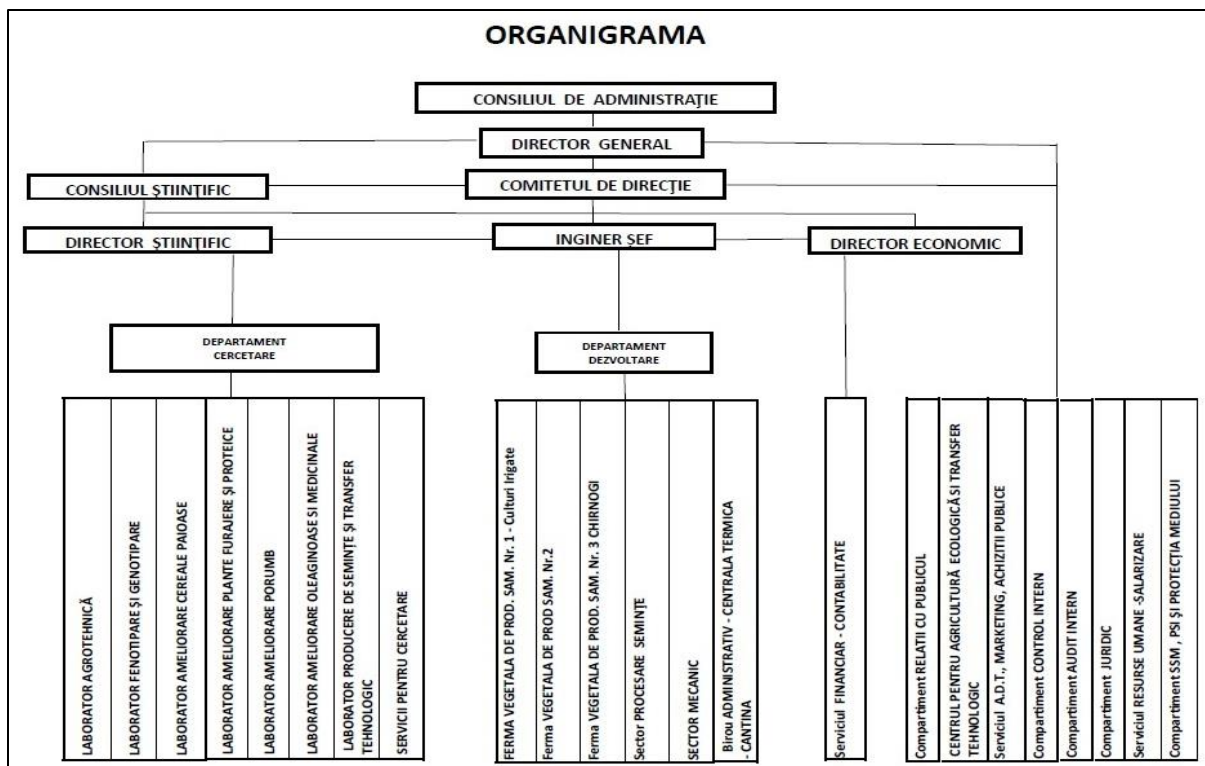
- crearea primelor soiuri de **mazăre de toamnă** (*Pisum sativum* L.), Lavinia F și Ghittia F. Aceste soiuri au fost create cu scopul de a răspunde unor cerințe specifice ale agriculturii, cum ar fi adaptabilitatea mazării la condițiile de climă specifice sezonului rece, creșterea productivității și îmbunătățirea rezistenței la diverse boli și dăunători. Au fost obținute din hibridarea unui soi austriac de toamnă cu un soi de mazăre de primavară (Dorica) și o linie de perspectivă de primăvară. S-au omologat în anul 2020, sunt soiuri cu o bună toleranță la îngheț și o bună adaptabilitate la condițiile climatice din România. Pentru că utilizează mai bine umiditatea de peste iarnă și au o creștere vegetativă mai rapidă în primăvară, realizeaza producții mai ridicate față de soiurile de mazăre de primăvară.

- **cultivarea, la nivel naţional, a creaţiilor biologice ale institutului pe suprafeţe semnificative** (*exemplu, soiul Glosa este cel mai cultivat soi de grâu din România – 36% în anul 2023*);

- **înregistrarea în străinătate a 16 soiuri şi hibrizi, creaţii proprii şi a 28 soiuri şi hibrizi creaţi în comun, în cadrul unor colaborări bilaterale.**

2.2. Structura organizatorică (Organigrama INCDA Fundulea)

Structura organizatorică a INCDA Fundulea, potrivit organigramei, este următoarea:



Conducerea institutului este realizată de Directorul General (conducătorul instituției, responsabil pentru direcția generală a institutului, implementarea politicii de cercetare și dezvoltare și gestionarea resurselor financiare și umane) şi Consiliul Ştiinţific [organ consultativ care include şapte membri (experți și cercetători) și care contribuie la definirea direcțiilor de cercetare ale institutului].

Activitățile de cercetare în anul 2024 au fost desfășurate în cadrul **departamentului de cercetare**, care include şapte **laboratoare de cercetare**, şi a unui centru specializat de cercetare:

- laboratorul de fenotipare şi genotipare. Responsabil cu studiul dezvoltării plantelor, în special în condiții extreme de mediu, preameliorare, inclusiv cercetarea genetică și biotehnologică aplicată în agricultură;

- patru laboratoare de ameliorare, şi anume: laboratorul de ameliorarea a cerealelor păioase (grâu, triticale, orz şi orzoaică de toamnă), laboratorul de ameliorare plante furajere şi proteice (lucernă, soia, mazăre de toamnă, mazăre de primăvară), laboratorul de ameliorare a porumbului, laboratorul de ameliorare a plantelor oleaginoase (floarea-soarelui, in) şi medicinale;

- laboratorul de agrotehnică care include colectivele de agricultură convenţională (asolamente, rotaţia culturilor, lucrările solului, epoci, densităţi de semănat, fertilizare, lucrări de întreţinere, recoltare), agricultură conservativă (cercetarea și implementarea tehnologiilor de agricultură conservativă, pentru protecția solului și conservarea resurselor naturale) şi protecţia plantelor (cercetarea tehnologiilor de protecție a plantelor, inclusiv combaterea dăunătorilor și a bolilor);

- laboratorul de producere de seminţe şi transfer tehnologic, se ocupă cu multiplicarea şi producerea de seminţe din categoriile biologice superioare ale propriilor creaţii (sămânța amelioratorului şi Prebaza 1, linii consangvinizate), cu transferul rezultatelor cercetării către sectorul agricol și sprijinirea fermierilor în aplicarea noilor tehnologii și soluții. De asemenea, în cadrul acestui laborator avem colectivul de testare şi certificare a seminţelor care se ocupă cu testarea preliminară în vederea certificării semințelor obţinute de Institut de la culturile de floarea-soarelui, grâu și alte cereale şi plante tehnice, conform standardelor naționale și internaționale.

Avem un **centru specializat** şi anume Centrul Agroecologic de cercetare, inovare şi transfer tehnologic, care funcţionează ca o entitate distinctă, în subordinea conducerii Institutului, cu relaţii de colaborare cu toate celelalte componente ale sectorului de cercetare. Misiunea acestui centru este cercetarea şi promovarea tehnologiilor de cultivare ecologice și sustenabile și promovarea către fermieri.

Tot în cadrul acestui departament avem **servicii pentru cercetare**, reprezentate prin: Oficiul publicaţii, Staţia Meteo, Mecanizarea câmpurilor experimentale.

Departamentul de dezvoltare se ocupă cu activitățile de dezvoltare tehnologică (1), care se derulează în cadrul a două ferme vegetale pentru producerea de seminţe din verigi biologice superioare (prebază 2 și bază), procesarea şi condiţionarea seminţelor în cadrul sectorului de procesare seminţe (2) şi efectuarea lucrărilor mecanice care sunt realizate de sectorul mecanic al acestui departament.

Departamentele administrative, cuprind trei servicii şi cinci compartimente. Serviciile sunt: (i), serviciul Financiar-Contabil, se ocupă cu gestionarea resurselor financiare, a bugetului și a raportării financiare; (ii) serviciul de resurse umane şi salarizare, care se ocupă cu recrutarea, formarea și managementul personalului; (iii) serviciul A.D.T., marketing, achiziţii publice,

procesare semințe, care se ocupă de administrarea internă, promovarea activităților institutului, achiziții publice și procesarea semințelor (curățare, sortare, uscare, condiționare, lotizare etc).

Cele cinci compartimente sunt: (i) relații cu publicul și mass media, care se ocupă de promovarea activităților institutului, (ii) compartimentul control intern, care elaborează și implementează sisteme de proceduri și activități care vizează îmbunătățirea funcționării și eficienței institutului, (iii) audit public intern, cu rol în evaluarea activităților financiare și administrative, verificarea procedurilor privind achizițiile publice și evaluarea eficienței activităților, (iv) compartimentul juridic, se asigură conformitatea cu reglementările legale, precum și cu protocoalele de colaborare naționale și internaționale (este externalizat, deoarece nu avem avocat angajat al institutului), (v) compartimentul SSM, PSI și protecția mediului, care asigură respectarea normativelor legale și reglementărilor specifice privind **Sănătatea și Securitatea în Muncă (SSM), Protecția și Salvarea în caz de Incendiu (PSI) și Protecția Mediului.**

2.3. Domeniul de specialitate al INCDA Fundulea (conform clasificării CAEN):

7219 - Cercetare-dezvoltare în științe fizice și naturale
5819 - Alte activități de editare
5814 - Activități de editare a revistelor și periodicelor

Alte domenii sunt:

4621 - Comerț cu ridicata al cerealelor
0111 - Cultivarea cerealelor (exclusiv orez), plantelor leguminoase și a plantelor producătoare de semințe oleaginoase
0161 - Activități auxiliare pentru producția vegetală
0163 - Activități după recoltare
0164 - Pregătirea semințelor
4675 - Comerț cu ridicata al produselor chimice
1812 - Alte activități de tipărire n.c.a.
5210 - Depozitări
7120 - Activități de testare și analize tehnice

2.4. Direcții de cercetare-dezvoltare/obiective de cercetare/priorități de cercetare

2.4.1. Direcţii de cercetare-dezvoltare

În conformitate cu *Strategia de dezvoltare a INCDA Fundulea,* direcţiile de cercetare-dezvoltare sunt:

a) *adaptarea genotipurilor şi a tehnologiilor la schimbările climatice deja existente şi previzibile*

Producţia de cereale şi plante tehnice este din ce în ce mai afectată în ultimii ani de schimbările climatice concretizate în creşterea stresului hidric şi termic. Prognozele disponibile, atât pe plan mondial, cât şi pentru România, prevăd în continuare creşterea freventei secetelor şi perioadelor cu temperaturi ridicate, ca şi a evenimentelor meteorologice extreme. De aceea, o direcţie strategică principală în vederea asigurării eficienţei şi competitivităţii fermierilor din România o reprezintă cercetările pentru crearea de genotipuri şi elaborarea de tehnologii de cultură capabile să facă faţă mai bine condiţiilor climatice schimbate.

b) *îmbunătăţirea calităţii produselor vegetale, pentru asigurarea competitivităţii pe piaţa internă şi internaţională*

Noţiunea de calitate în sens larg include astăzi, atât conţinutul în anumite componente esenţiale pentru valoarea nutritivă sau tehnologică, cât şi atractivitatea pentru consumator şi mai ales efectul potenţial asupra sănătăţii consumatorilor (absenţa toxinelor şi a reziduurilor, conţinutul mare de vitamine, minerale, antioxidanţi etc.).

c) *creşterea eficienţei economice a producţiei, la un nivel competitiv cu ţările avansate, prin valorificarea superioară a resurselor naturale şi tehnologice, pentru asigurarea unei dezvoltări durabile*

Pentru asigurarea competitivităţii fermierilor din România cu cei din ţările avansate, este necesară dezvoltarea în continuare a cercetărilor pentru elaborarea de tehnologii mai puţin costisitoare, care să asigure o eficienţă mai mare a inputurilor, creşterea productivităţii şi încadrarea într-un sistem de agricultură bazat pe utilizarea cât mai eficientă a resurselor naturale şi tehnologice.

d) *dezvoltarea cercetărilor fundamentale orientate pentru rezolvarea problemelor majore ale producţiei cerealelor, plantelor tehnice şi furajere*

Creşterea competitivităţii fermierilor din România este în strânsă dependenţă de rezultatele obţinute, în special, în cercetarea aplicativă şi fundamentală

românească din domeniu. Dacă până în prezent rezultatele obţinute în cercetarea aplicativă românească (în crearea de soiuri şi hibrizi, precum şi în elaborarea de tehnologii performante de cultură) sunt în multe cazuri competitive cu cele realizate pe plan european, în domeniul cercetărilor fundamentale sunt rămâneri în urmă considerabile. Cauzele acestei situaţii sunt datorate, în principal, finanţării insuficiente a acestor cercetări în România după anul 1989, lipsa unor structuri de cercetare similare cu cele existente în ţările UE, dar şi neatractivitatea domeniului pentru tinerii absolvenţi din cauza nivelului foarte scăzut de salarizare etc.

2.4.2. Obiective principale de cercetare

- *îmbunătăţirea germoplasmei principalelor culturi în privinţa rezistenţei la secetă şi temperaturi extreme*, inclusiv cercetări care să conducă la extinderea culturilor cu toleranţă sporită (de exemplu mazărea de toamnă), prin exploatarea variabilităţii genetice disponibile în cadrul speciilor cultivate ca şi prin lărgirea variabilităţii genetice prin utilizarea speciilor sălbatice înrudite şi a manipulărilor genetice;
- *elaborarea de tehnologii de cultură a plantelor, adaptate schimbărilor climatice*, pentru conservarea şi valorificarea eficientă a resurselor de apă din precipitaţii şi irigare;
- *îmbunătăţirea germoplasmei principalelor culturi în privinţa eficienţei de valorificare a substanţelor nutritive şi toleranţei la condiţii nefavorabile de sol,* inclusiv prin lărgirea variabilităţii genetice prin utilizarea speciilor sălbatice înrudite şi a ingineriei genetice şi prin cercetări care să conducă la extinderea unor culturi noi cu toleranţă sporită la aceste condiţii (de exemplu triticale);
- *elaborarea de tehnologii cu costuri reduse şi eficienţă ridicată a inputurilor*, în special pentru fermele cu resurse economice limitate, inclusiv crearea de genotipuri adaptate tehnologiilor cu inputuri reduse;
- *identificarea unor surse alternative de fertilizare a culturilor*, utilizând fixarea biologică a azotului şi îngrăşăminte organice;
- *elaborarea de tehnologii integrate pentru prevenirea şi combaterea infestării culturilor cu buruieni, patogeni şi dăunători*, cu impact redus asupra mediului;
- *creşterea biodiversităţii culturilor de câmp* prin diversificarea sortimentului de culturi şi soiuri şi optimizarea structurii şi succesiunilor de culturi, corespunzător cu favorabilitatea condiţiilor naturale, specificul tipurilor de exploataţii şi cerinţele pieţii;

• *îmbunătăţirea germoplasmei în privinţa potenţialului genetic de acumulare a principalelor componente ale calităţii,* inclusiv a unor substanţe biologic active şi cu valoare nutritivă ridicată, prin exploatarea variabilităţii genetice disponibile în cadrul speciilor cultivate şi prin lărgirea variabilităţii genetice prin utilizarea speciilor sălbatice înrudite şi a transgenelor;

• *elaborarea de tehnologii de cultură şi de protecţie a plantelor, care să reducă la minimum acumularea de compuşi toxici sau potenţial dăunători şi să favorizeze acumularea substanţelor cu efect favorabil pentru sănătatea umană*, precum şi crearea de genotipuri rezistente la boli şi dăunători, care să reducă necesitatea tratamentelor chimice de combatere;

• *elaborarea de tehnologii şi crearea de genotipuri pentru sistemul de agricultură „ecologică”* („organică”), care să asigure rezultate economice competitive cu cele din agricultura convenţională;

• dezvoltarea cercetărilor de genetică, genetică moleculară, genomică şi proteomică, în scopul deschiderii de noi perspective pentru cercetarea aplicativă;

• elaborarea de noi tehnologii de ameliorare care să permită reducerea perioadei de creare a noilor cultivare şi accelerarea progresului genetic;

• cercetări de fiziologia formării recoltelor şi a calităţii, în vederea identificării unor noi căi de îmbunătăţire a acestora. Se va avea în vedere adaptarea modelelor matematice de simulare a formării recoltelor, a formării calităţii etc.

2.4.3. Servicii de cercetare

În domeniul serviciilor ştiinţifice, INCDA Fundulea desfăşoară următoarele activităţi:

- testarea de produse erbicide şi de protecţia plantelor (fungicide şi insecticide) pentru culturile de câmp, furnizarea elementelor necesare pentru întocmirea dosarelor tehnice în vederea avizării acestora şi includere în cataloage oficiale, elaborarea normelor de utilizare;
- testarea de soiuri și hibrizi;
- testarea de produse biologic active;
- servicii de consultanţă în domeniul tehnologiilor agricole;
- editare reviste de specialitate, una în limba engleză (indexată ISI) şi alta în limba română (indexată BDI).

2.5. Modificări strategice în organizarea și funcționarea INCDA Fundulea, de natura transformărilor, fuziunilor sau divizărilor

Nu s-au produs.

3. Stuctura de Conducere a Institutului

Conducerea INCDA Fundulea, potrivit legii, se realizează prin:

- Consiliul de Administraţie;
- Consiliul Ştiinţific;
- Comitetul de Direcţie.

3.1. Consiliul de Administraţie al Institutului Naţional de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Fundulea este constituit din nouă membri şi a funcţionat în conformitate cu prevederile H.G. nr. 1882/2005, Ordinului Ministrului Educaţiei şi Cercetării nr. 347/30.05.2019 şi ale Regulamentului propriu de organizare şi funcţionare a Consiliului de Administraţie.

Structura Consiliului de Administraţie, stabilită prin Ordinul 347/30.05.2019, este următoarea:

Nr. crt.	Numele şi prenumele	Funcţia în C.A.	Funcţia în instituţia de reprezentare
1	Pompiliu Mustăţea	Preşedinte	Director General, I.N.C.D.A. Fundulea
2	Petcu Elena	Membru	Director Ştiinţific, I.N.C.D.A. Fundulea
3	Daniela Iacob	Membru	Reprezentant al Ministerul Cercetării, Inovării şi Digitalizării
4	Chituc Nicoleta	Membru	Specialist, Ministerul Cercetării, Inovării şi Digitalizării
5	Andreea Lupu	Membru	Reprezentant al Ministerului Finanţelor Publice
6	Ţintă Carmen Florentina	Membru	Reprezentant al Ministerului Muncii şi Justiţiei Sociale
7	Vartolomei Mihaela Mariana	Membru	Specialist, Ministerul Agriculturii şi Dezvoltării Rurale
8	Paul Pop Ioan	Membru	Specialist, Ministerul Cercetării, Inovării şi Digitalizării
9	Teodorescu Răzvan Ionuț	Membru	Specialist, Universitatea de Ştiințe Agronomice şi Medicină Veterinară Bucureşti

Raportul de activitate al Consiliului de Administraţie este prezentat în Anexa 1.

3.2. Directorul General, în persoana d-lui dr. ing. Pompiliu Mustățea, a desfășurat activități specifice îndeplinirii sarcinilor atribuite și asumate, potrivit celor prezentate în Anexa 1.1.

3.3. Consiliul Ştiinţific al INCDA Fundulea, constituit din nouă membri, reprezentanţi ai principalelor compartimente din cadrul Institutului care desfăşoară activitate de cercetare-dezvoltare, a funcţionat în conformitate cu prevederile H.G. nr. 1882/2005 şi ale Regulamentului propriu de organizare şi funcţionare, aprobat de Consiliul de Administraţie.

Structura Consiliului Ştiinţific a fost următoarea:

Nr. crt.	Numele şi prenumele	Funcţia în Consiliu	Funcţia în unitate
1	Petcu Elena	Preşedinte	Director Ştiinţific
2	Vasilescu Liliana	Vicepreşedinte	CS I, ameliorator orz
3	Pompiliu Mustăţea	Membru	Director General
4	Marinciu Cristina	Membru	CS I, şef laborator Ameliorare Grâu
5	Partal Elena	Membru	CS I, şef laborator Agrotehnică
6	Bărbieru Ancuţa	Membru	CS I, şef laborator Plante Furajere şi Proteice
7	Georgescu Emil	Membru	CS I, laborator Agrotehnică
8	Barbu Gabriela Adina	Membru	Director economic
9	Ciucă Matilda	Membru	CS I, laborator Fenotipare şi genotipare

Principalele aspecte şi aprecieri privind activitatea Consiliului Ştiinţific sunt redate în Raportul Consiliului de Administraţie (Anexa 1).

3.4. Comitetul de Direcţie al Institutului Naţional de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Fundulea asigură conducerea operativă a unităţii, fiind compus din directorul general şi conducătorii principalelor compartimente, cu un total de nouă membri, un secretar şi funcţionează în conformitate cu prevederile H.G. nr. 1882/2005 şi ale Regulamentului propriu de organizare şi funcţionare, aprobat de Consiliul de Administraţie.

Structura Comitetului de Direcţie a fost următoarea:

Nr. crt.	Numele şi prenumele	Funcţia
1	Mustăţea Pompiliu	Preşedinte
2	Petcu Elena	Membru
3	Barbu Gabriela Adina	Membru
4	Petrescu Olimpia	Membru
5	Cizmaş George	Membru
6	Dinu Florin	Membru
7	Georgescu Emil	Membru
8	Ionescu Cornel	Membru
9	Marinciu Cristina	Membru
10	Oprea Dan	Secretar

4. Situaţia economico-financiară a INCDA Fundulea

4.1. Patrimoniul stabilit pe baza raportărilor financiare la data de 31 decembrie 2023, din care:

a. active imobilizate (imobilizări corporale şi imobilizări necorporale): **138.975 mii lei**

b. active circulante: **32394 mii lei**

c. active totale: **171.368 mii lei**

d. - rata activelor imobilizate = 81.09%;

- rata stabilității financiare = 94.32%;
- rata autonomiei financiare = 94.35%;
- lichiditatea generală = 15.61%;
- solvabilitatea generală = 82.58%.

4.2. Venituri totale: **28.215.972 lei**, din care:

a. Venituri din CD finanțate din surse atrase (inclusiv exploatarea drepturilor de proprietate intelectuală, activităţi diverse): 10.459.303 lei

b. venituri realizate prin contracte de cercetare-dezvoltare finanțate din fonduri publice: 8.589.794 lei, din care 8.062.003 surse de finanțare naționale și 527.791 surse de finanţare internaţionale;

c. venituri realizate din activități economice (servicii, microproducţie): **2.002.793 lei**;

d. subvenții/transferuri: **2.799.765 lei**;

e. alte venituri: **4.364.317** lei.

4.3. Cheltuieli totale: **28.204.163 lei**, din care:

a. cheltuieli cu personalul/ponderea cheltuielilor cu personalul în total cheltuieli: 15.340.993 lei/ 54,39%;

b. cheltuieli de exploatare/ponderea cheltuielilor cu utilitățile în total cheltuieli: 1.133.613 lei/ 4.02%;

c. alte cheltuieli: 11.729.557 lei/ 41,59%.

4.4. Salariul mediu pentru personalul de cercetare-dezvoltare (total și defalcat pe categorii): 5502 lei/224 (total); 5350 lei/111 (personal cercetare).

4.5. Investiții în echipamente/dotări/mijloace fixe de CDI: 1.101.741 lei.

4.6. Rezultate financiare: 11809 lei

4.7. Situația arieratelor/(datorii totale, datorii istorice, datorii curente): nu este cazul/ datorii curente: 2.074.740 lei.

4.8. Profit brut/net: 11809/11809 lei.

4.9. Evoluția performanței economice:

Evoluția performanțelor economice, în perioada ultimilor cinci ani, apreciată prin principalele sale componente și redată în figura 4.1, relevă următoarele aspecte:

i. creșterea veniturilor, dar şi a cheltuielilor în anul 2024 comparativ cu anul 2023;

ii. închiderea anului 2024 cu un profit minim de 11.809 lei. Motivul este diminuarea veniturilor obţinute din vânzările de semințe (producţia de semințe a fost redusă datorită secetei, iar rata vânzării acesteia a fost mică).

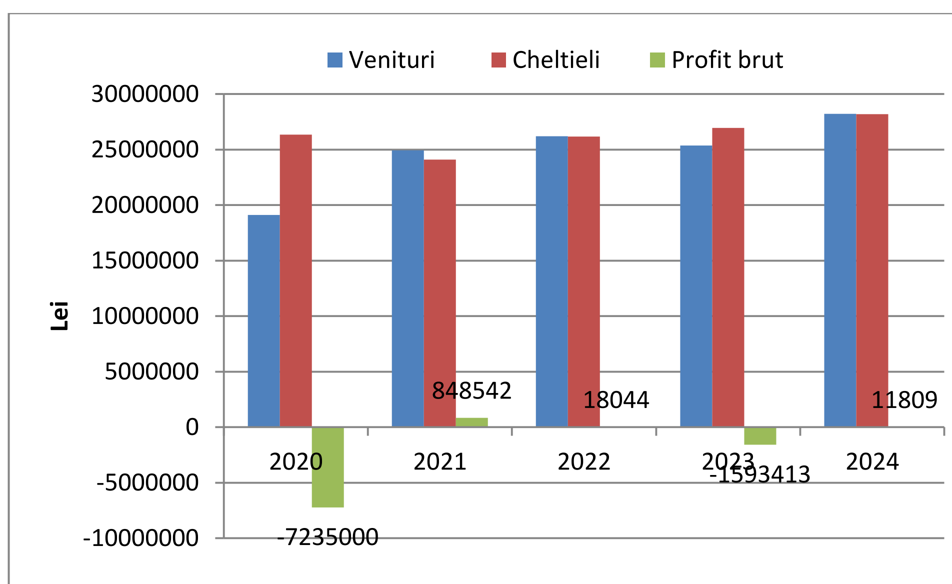


Fig. 4.1. Dinamica veniturilor, cheltuielilor și a profitului în perioada 2020-2024

Dinamica nivelului de finanţare prin contrcte C-D din fonduri publice evidenţiază o creştere de 2400 mii lei comparativ cu anul 2023 (finanţare mai bună prin proiectul Nuclu şi intrarea la finanţare a două proiecte noi finanţate de MADR), şi o scădere a veniturilor din fondurile private de 2.231 mii lei (scăderea încasărilor din contractele de redevenţe) (Figura 4.2).

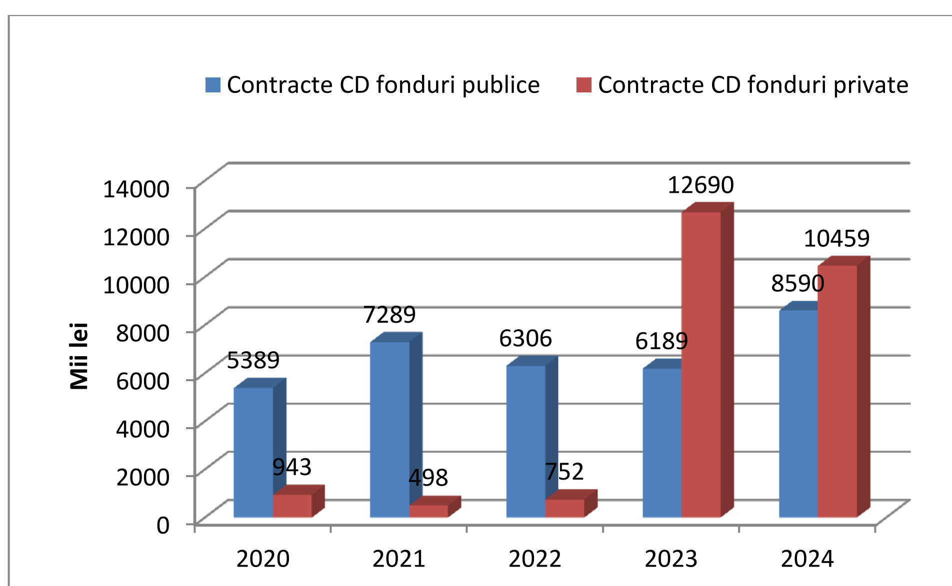


Fig. 4.2. Dinamica nivelului de finanțare prin contracte de C-D
din fonduri publice și private

4.10. Productivitatea muncii în anul 2023 pe total personal şi personal de CDI: 124,30% total/ 233,19% personal CDI;

4.11. Politicile economice și sociale implementate (costuri/efecte).

În tabelul 4.3 se prezintă componentele structurale ale situațiilor economico-financiare înregistrate în anii 2022, 2023 şi 2024.

Tabelul 4.3

Situația economico-financiară a INCDA Fundulea

Specificare	2022	2023	2024
4.1 Patrimoniu	165599598	171550955	171368056
Imobilizări corporale și necorporale	**131830105**	**139882639**	**138974427**
Active circulante	33769493	31668316	32393629
4.2 Venituri totale	26206010	25360615	28215972
Venituri fonduri publice	**6306066**	**6189744**	**8589794**
Venituri CD fonduri private	751968	528864	10459303
Venituri activități CD	**13675815**	**6865023**	**19049097**
Subvenții, alte venituri	5472161	11776984	7164082
4.3 Cheltuieli totale	26187966	26954028	28204163
4.4 Profit brut	18044	0	11809
4.5 Pierde brută	0	1593413	
4.6 Datorii curente	1647040	1749856	2074740

Ca principale măsuri de ordin economic şi social, elaborate şi implementate în perioada de referință, sunt de menționat:

- Organizarea de analize periodice privind situaţia economică, atât la nivel global, cât şi pe componente de infrastructură şi aplicarea, pe această bază, de măsuri corective eficiente;

- Monitorizarea permanentă a nivelului zilnic de cheltuieli aprobat, structurat în exclusivitate pe direcționarea surselor de finanțare în conformitate cu prevederile programelor financiare, revăzute și îmbunătățite periodic;

- Elaborarea şi derularea programelor de producere de seminţe, la nivelul fermelor vegetale proprii și la fermieri privați, structurat pe specii, soiuri și hibrizi, în conformitate cu cerinţele reale ale pieţii, determinate pe criterii ştiinţifice de sectorul de marketing;

- Valorificarea superioară a fondului funciar, atât pe baza criteriilor de profitabilitate, cât şi a necesităţii de conservare durabilă a potenţialului de cercetare, corect evaluat;

- Valorificarea pe piaţă a produselor (reprezentate prioritar prin seminţe din verigi biologice superioare, cu valoare genetică şi culturală ridicată) prin practicarea de preţuri cât mai corect evaluate, pe baza costurilor realizate și a raportului cerere/ofertă;

- Măsurile de creştere a productivităţii muncii, în principal prin: perfecționări ale pregătirii profesionale ale personalului de C-D, implementare de metode/tehnologii cu eficiență sporită şi prin îmbunătățirea dotărilor tehnico-materiale;

- Menţinerea în continuare a unei politici salariale echilibrate, avându-se în vedere stimularea mai consistentă a cadrelor de cercetare şi a personalului cu rezultate deosebite, pe baza unor criterii bine stabilite şi cunoscute;

- Acordarea de diferite stimulente personalului de C-D, în limitele prevederilor legale şi în urma aprobărilor Consililului de Administrație, constând în: tichete de masă, ajutoare sociale pentru situații deosebite.

5. Structura resursei umane de cercetare-dezvoltare

5.1. Total personal: 227, din care:

a. personal de cercetare-dezvoltare atestat cu studii superioare

Din totalul de 36 personal cu studii superioare din cadrul sectorului de cercetare în anul de raportare, numărul angajaților cu grade științifice (CS, CS III, CS II și CS I) a fost de 31, similar cu anul anterior.

Situația pe grade științifice:

Gradul ştiinţific	2022		2023		2024	
	Număr	%	Număr	%	Număr	%
CS I	9	22,5	12	32,5	12	33,3
CS II	5	12,5	5	13,5	4	11,1
CS III	11	27,5	8	21,6	9	25,0
CS	6	15,0	6	16,2	6	16,7
ACS	2	5,0	2	5,4	1	2,8
Ing.	7	17,5	4	10,8	4	11,1
Total	**40**	**100,00**	**37**	**100,00**	**36**	**100,00**

Structura pe vârste a personalului de cercetare cu studii superioare, la finele anului 2024, a fost următoarea:

Categorii de vârstă (ani)	2022		2023		2024	
	Număr	% din total	Număr	% din total	Număr	% din total
20-35	11	27,5	9	24,3	7	22
36 - 45	13	32,5	10	27	10	31
46 - 55	9	22,5	9	24,3	7	22
56 - 65	4	10	6	16,2	5	16
> 65	3	7,5	3	8,1	3	9
Total	**40**	**100,0**	**37**	**100,0**	**32**	**100,00**

Se observă că ponderea cea mai mare este deţinută de categoriile de vârstă între 36-45 ani (31%). Se observă scăderea ponderii vârstei 20-35 de ani, de la

24,3% în anul 2023 la 22% în anul 2024. Din cei şase tinerii angajaţi în ultimii ani, doi au plecat la cerere din Institut în alte unităţi de lucru.

b. pondere personal (total și pe grade științifice) în total personal angajat

Ponderea personalului, pe categorii, din total personal angajat în sectorul de cercetare, a fost următoarea:

Structură	2022	2023	2024	Pondere 2022 %	Pondere 2023 %	Pondere 2024 %
Personal CD cu studii superioare	48	45	37	100	100	100
Personal CD atestat cu studii superioare, din care:	31	31	32	64.6	68.9	86.49
CS I	9	12	12			
CS II	5	5	4			
CS III	11	9	9			
CS	6	6	6			
ACS+ingineri stagiari	9	6	1			2.70
IDT	8	8	4	35.4	31.1	10.81

Numărul total de personal cu studii superioare, cu statut de angajați cu contracte individuale de muncă, în cadrul tuturor compartimentelor de activitate ale Institutului, a fost în anul 2024 de 37 (86%), iar ponderea la sectorul de cercetare a fost de 10,81%, comparativ cu anul 2023 când ponderea a fost mai mare (31.1%).

c. gradul de ocupare a posturilor

Gradul de ocupare a posturilor în anul 2024 a fost de 72,29%, un pic mai mică față de cea din anul 2023 (de 73,27).

d. număr conducători de doctorat: 0

Este de menționat că, cercetători cu experiență din cadrul Institutului sprijină efectiv, inclusiv conceptual, activități specifice pentru patru tineri, relativ recent angajați, integrați în studii doctorale coordonate de USAMV București. Aceste activități, de tip *cotutelă doctorală* nu este încă, din păcate, formalizată.

e. număr de doctori

La finele anului 2024 numărul de persoane care deţineau titlul de doctor ştiinţific a fost de 22, doctoranzi au fost 3, iar 5 persoane au fost în programul de masterat.

5.2. Informații privind activitățile de perfecționare a resursei umane (personal implicat în procese de formare – stagii de pregătire, cursuri de perfecționare)

Principalele activități întreprinse în anul 2024 în domeniul perfecționării resursei umane au constat în:

- implicarea directă a şase tineri cu studii superioare aflați la începuturile activităților de cercetare în elaborarea și prezentarea de lucrări științifice, în cadrul sesiunii interne de referate şi comunicări ştiinţifice;

- sprijin acordat pentru un tânăr absolvent, angajat în unitate în ultima perioadă, pentru frecventarea cursurilor de masterat, organizate de USAMV Bucureşti;

- susținere financiară pentru patru doctoranzi și asigurarea condiţiilor de derulare a activităţilor specifice stagiilor de doctorantură;

- acordare de sprijin tinerilor cercetători pentru afirmare profesională, inclusiv pentru promovare în grade ştiinţifice superioare;

- efectuarea unor cursuri de managementul inovării, organizate de societatea Ericson în format on-line;

- organizarea cursului anual de instruire în domeniul PSI şi SSM, desfăşurat în cadrul unității, pentru întregul personal cu responsabilități stabilite prin fișa postului.

5.3. Informații privind politica de dezvoltare a resursei umane de cercetare-dezvoltare

Suplimentar celor precizate la subcapitolul 5.2, referitor la politica de cadre adoptată, sunt de menționat și următoarele aspecte/activități:

1. completarea și reactualizarea reglementărilor privind angajarea și promovarea personalului de cercetare cu studii superioare, ca bază procedurală pentru implementarea programului privind perfecționarea resursei umane a unității, realizarea procedurilor pentru stabilirea valorii rezultatelor activității de cercetare-dezvoltare în vederea valorificării;
2. asigurarea unui program de lucru flexibil pentru salariații care continuă studiile de masterat și de doctorat;
3. stimularea colaborărilor științifice cu parteneri din mediul academic sau cu alte institute sau stațiuni de cercetare din țară sau din străinătate;
4. motivarea şi stimularea personalului concomitent cu implicarea calitativă şi responsabilă;
5. încurajarea specializării cercetătorilor de a aplica la concursurile pentru înscrierea la doctorat, instruire şi perfecţionare;
6. ocuparea posturilor și funcțiilor în sistemul de cercetare promovat de institut se realizează numai prin concurs.

6. Infrastructura de cercetare-dezvoltare, facilități de cercetare

6.1. Laboratoare de cercetare-dezvoltare

- Laborator agrotehnică;
- Laborator fenotipare şi genotipare;
- Laborator ameliorare cereale păioase;
- Laborator plante furajere şi proteice;
- Laborator ameliorare porumb;
- Laborator ameliorare oleaginoase şi medicinale;
- Laborator producere de semințe şi transfer tehnologic;
- Centrul pentru agricultură ecologică şi transfer tehnologic;
- Servicii pentru cercetare.

6.2. Laboratoare de încercări (testare, etalonare etc.) acreditate/neacreditate:

Laboratorul pentru testarea biologică a produselor de protecţia plantelor, acreditat în conformitate cu reglementările europene în domeniu (Certificat BPE 15585/29.12.2020, eliberat de MADR, valabil până în 24.11.2025).

6.3. Instalații și obiective speciale de interes național: nu este cazul.

6.4. Instalații experimentale/instalații pilot: nu este cazul.

6.5. Echipamentele relevante pentru CDI, cu valoare mai mare de 100.000 Euro, sunt menționate în Anexa 4.

6.6. Infrastructură dedicată microproducției/prototipuri etc.

Principalele componente de infrastructură pe a căror bază se realizează și se valorifică semințele din soiurile și hibrizii creați de Institut, din categorii biologice superioare, sunt:

- două ferme vegetale, care cumulează majoritatea suprafețelor de teren agricol aflate în administrarea unității, la nivelul cărora se produc semințe din categorii biologice superioare (prebază și bază);
- trei instalații de prelucrare industrială a semințelor;
- trei magazii de depozitare a semințelor.

Prospectarea cerințelor pieții de semințe, precum și activitățile de livrare a semințelor către beneficiari (fermieri multiplicatori de semințe de cereale, leguminoase pentru boabe, plante tehnice și furajere) se realizează prin Serviciul de marketing din structura organizatorică a unității.

6.7. Măsuri de creștere a capacității de cercetare-dezvoltare corelate cu asigurarea unui grad de utilizare optimă a infrastructurii de CDI (se precizează beneficiarii infrastructurii de CDI pe categorii de facilități).

Creşterea capacităţii de cercetare, din punct de vedere al tematicilor abordate în cadrul direcţiilor prioritare şi a rezultatelor generate de acestea, apreciată ca semnificativă, s-a realizat în principal prin:

- perfecţionarea în continuare a personalului de cercetare cu studii superioare şi a celui auxiliar, direct implicat în activitatea de cercetare;
- completarea dotării cu aparatură de laborator şi echipamente specifice performante;
- lărgirea diversităţii genetice a materialului biologic iniţial;
- obținerea de material genetic de preameliorare cu noi însușiri valoroase (prioritar pe baza utilizării a noi surse de germoplasmă, inclusiv de specii sălbatice înrudite);
- elaborarea de noi metodologii care să se bazeze pe indici de evaluare şi selecţie, cu eficienţă sporită în dezvoltarea cercetărilor aplicative;
- orientarea utilizării resurselor umane, financiare şi de infrastructură, către domeniile în care unitatea prezintă competitivitate demonstrată;
- îmbunătățiri în utilizarea suprafețelor de teren cu câmpuri experimentale, fiind de menţionat cu precădere creşterea semnificativă a suprafeţei alocate platformei de cercetare pentru agricultură conservativă.

7. Prezentarea activităţii de cercetare-dezvoltare

7.1. Participarea la competiții naționale/internaționale

În anul 2024 s-a continuat programul nucleu intitulat **„ADAPTAREA PRINCIPALELOR CULTURI AGRICOLE LA SCHIMBĂRILE CLIMATICE PROGNOZATE PENTRU ROMÂNIA, PRIN METODE GENETICE ŞI TEHNOLOGICE MODERNE - CROPREZ", cod: PN 23.18**

În cadrul acestui proiect au fost contractate şase proiecte cu finanţare în valoare totală de **4.290.220,85** lei. Lucrările întreprinse în cadrul celor şase proiecte componente ale PN 23.18 s-au derulat la parametrii proiectaţi. Au fost realizate integral toate activităţile prevăzute pentru anul 2024, ceea ce a permis atingerea parametrilor prevăzuţi pentru fiecare dintre etapele şi fazele proiectelor contractate.

Începând cu anul 2024 au fost contractate 2 proiecte finanțate de MADR prin programul sectorial ADER şi au fost continuate cele 16 proiecte ADER câştigate în competiția din anul 2023.

Prin programul național III (UEFISCDI) - Cooperarea Europeană și Internațională, Subprogramul 3.2 - Orizont 2020, Tip proiect: ERANET, Core Organic s-a derulat proiectul Diversificarea producției culturilor ecologice pentru creșterea rezilienței (250/2021). Astfel că totalul fondurilor publice naționale a fost de 8.062.003, la care s-au adăugat fondurile europene (527.791 lei), venituri din prestările de servicii de cercetare, contracte (10.459.303 lei).

Totalul general a fost de **18.521.306 lei**.

Am fost implicați ca parteneri la elaborarea și editarea a două propuneri de proiect în competiția „Centre de excelență", propunerile nu au fost evaluate încă.

7.2. Structura rezultatelor de cercetare realizate

7.2.1. Prototipuri, produse, tehnologii, instalații pilot, servicii tehnologice

Nr. crt.	Structură rezultate CDI	2020	2021	2022	2023	2024
1	Prototipuri	41	37	11	28	17
2	Produse (soiuri , plante etc.)[1]	87		90	63	65
3	Tehnologii[1]	1		2		7
4	Instalații pilot					
5	Servicii tehnologice[1]	9	12	12	21	11

[1], se prezintă în anexa 5 la raportul de activitate

În **anul 2024**, activitatea de cercetare și inovare genetică desfășurată de INCDA Fundulea a continuat să înregistreze progrese semnificative, reflectate în:

Testarea oficială în vederea înregistrării

- **17 linii de ameliorare și hibrizi experimentali** au fost introduse în **testarea oficială ISTIS** (Institutul de Stat pentru Testarea și Înregistrarea Soiurilor), în vederea înregistrării. Aceste materiale sunt echivalente **prototipurilor industriale** în alte domenii, având **performanțe agronomice promițătoare**, verificate preliminar în rețeaua proprie de cercetare.

Soiuri și hibrizi înregistrați în Catalogul Oficial – 2024

Un **număr de 11 creații biologice** ale institutului au fost **înregistrate oficial** și incluse în **Catalogul Oficial al Soiurilor de Plante de Cultură din România** pentru anul 2024:

- **2 soiuri de lucernă**
- **3 soiuri de mazăre**
- **2 hibrizi de porumb**
- **4 hibrizi de floarea-soarelui**

Anexa 5.1 cuprinde:

- Modul de obținere
- Caracteristicile morfologice și fiziologice distinctive
- Performanțele de producție și calitate
- Zonele recomandate de cultură
- Utilizatorii potențiali

Impactul în agricultură – genotipuri valorificate

- În anul 2024, **47 genotipuri (soiuri și hibrizi)** aparținând la **20 de specii agricole** (cereale, plante tehnice, furajere, medicinale și aromatice) au fost valorificate de **operatori economici** (ferme, asociații, companii).
- **Anexa 5.2** conține lista detaliată a acestor soiuri/hibrizi și operatorii care le-au utilizat.

Protejarea proprietății intelectuale

- În anul **2024**, au fost depuse **7 cereri de brevete de invenție** (pentru soiuri).
- Comparativul cu anul 2023 este, de asemenea, detaliat în **Anexa 5.1**, indicând o preocupare constantă pentru **protejarea rezultatelor de cercetare** și valorizarea acestora prin brevete.

În privința serviciilor tehnologice acordate de Institut sunt de consemnat 21 acțiuni derulate în cadrul a trei tematici, după cum urmează:

- șapte acțiuni având ca tematică stabilirea selectivității, eficacității și a normelor tehnice de utilizare a noi produse erbicide pentru combaterea buruienilor din culturile de câmp în contextul respectării prevederilor europene în domeniu;
- patru acțiuni având ca tematică stabilirea eficacității unor fertilizanți;
- contracte pentru eficientizarea producerii de sământă din categorii biologice superioare la grâu, orz, porumb, floarea-soarelui, mazăre, soia, lucernă, in. Detaliile sunt prezentate în Anexa 5.3.

7.2.2. Cereri de brevete, brevete de invenţie acordate, modele de utilitate

Nr. crt.	Structură rezultate CDI	2020	2021	2022	2023	2024
1	Cereri de brevete de invenție[1]	8	9	15	13	7
2	Brevete de invenție acordate[1]	5	14	11	18	11
3	Brevete de invenție valorificate	74	74	90	47	47
4	Modele de utilitate					
5	Marcă înregistrată					
6	Citări în sistemul ISI al cercetărilor brevetate	-				
7	Drepturi de autor protejate ORDA sau în sisteme similare[2]	49	49	49	107	110

[2], se prezintă în anexa 6 la raportul de activitate

În anul 2024, activitatea științifică a cercetătorilor de la INCDA Fundulea s-a reflectat printr-o **prezență consistentă** în cadrul manifestărilor științifice și în publicarea de lucrări de specialitate, chiar dacă s-a înregistrat o **scădere ușoară** față de anul precedent la unii indicatori de performanță. Iată sinteza:

□ **Lucrări prezentate la manifestări științifice (2024)**

Total: 63 lucrări prezentate

- **43 lucrări** la **manifestări științifice internaționale**
- **20 lucrări** la **manifestări naționale**

Detaliile complete se găsesc în **Anexele 8.3 și 8.4**

□ **Lucrări publicate în reviste cotate ISI**

- **23 lucrări** în reviste ISI
  - Dintre acestea, **15** au fost publicate în *Romanian Agricultural Research*
- Comparativ cu anul 2023: **4 lucrări** (în 2023 au fost 27)
- **Factorul de impact cumulat**: **18** (vs. **27,3** în 2023)

Lista completă este în **Anexa 7.1**

□ **Citări în reviste ISI**

- **220 citări** în anul 2024
- În scădere, față de **240 citări** în 2023

Detaliat în **Anexa 7.3**

□ **Lucrări în reviste indexate BDI (Baze de Date Internaționale)**

- **13 lucrări** (vs. 17 în 2023)

Lista în **Anexa 7.2**

□ **Alte publicații științifice**

- **54 lucrări** publicate în **reviste de specialitate fără indexare (Anexa 7.4)**

▫ **Editare de reviste proprii**

- Institutul a continuat editarea:
  - **Romanian Agricultural Research** (revistă cotată ISI din 2007, disponibilă online și tipărit)
  - **Analele INCDA Fundulea**

7.2.3. Lucrări științifice:

Nr. crt.	Structură rezultate CDI	2020	2021	2022	2023	2024
1	Lucrări prezentate la manifestări științifice naționale	6	21	12	19	20
2	Lucrări prezentate la manifestări științifice internaționale	8	10	13	27	43
3	Articole publicate în reviste indexate/cotate ISI[3]	23	29	19	28	23
4	Factor de impact cumulat al lucrărilor indexate ISI	13,001	19,375	14,941	30,3	18
5	Articole publicate în reviste științifice indexate BDI[3]	22	22	33	17	13
6	Articole publicate în reviste de popularizare[3]	35	30	40	39	
7	Cărţi publicate, capitole în cărţi, teze		2	5		
8	Citări științifice (ISI)/tehnice în reviste de specialitate	177	225	199	263	220

[3], se prezintă în anexa 7 la raportul de activitate (titlul, revista oficială, autorii)

7.2.4. Studii prospective și tehnologice

În anul **2024**, la INCDA Fundulea au fost realizate un număr de **31 de studii prospective și tehnologice**, reflectând angajamentul institutului pentru:

- **Anticiparea evoluțiilor** din agricultură și biotehnologie;
- **Dezvoltarea de soluții inovatoare**, adaptate condițiilor climatice și economice în schimbare;
- **Orientarea cercetării** spre nevoile reale ale fermierilor și industriei agroalimentare.

Aceste studii au vizat:

- analiza impactului schimbărilor climatice asupra culturilor agricole;
- dezvoltarea de tehnologii durabile și conservarea resurselor;
- implementarea soluțiilor de agricultură de precizie;
- îmbunătăţirea genotipurilor la factorii de stres abiotic şi biotic;
- ameliorare pentru rezistenţă la boli;
- ameliorare pentru calitate;
- modelarea productivității genotipurilor noi în condiții variate de mediu.

Ele completează direcțiile majore de cercetare și contribuie la fundamentarea **deciziilor strategice** privind dezvoltarea varietăților de plante, managementul agricol și adoptarea de noi tehnologii.

În anul **2024**, **INCDA Fundulea** a avut o activitate intensă în ceea ce privește **organizarea de evenimente științifice și acțiuni de diseminare**, consolidându-și astfel rolul de **centru de excelență în cercetarea agricolă**. Activitățile organizate includ:

Manifestări științifice organizate – 3 la număr

Acestea au avut ca scop prezentarea și dezbaterea rezultatelor cercetărilor proprii și promovarea dialogului științific între cercetători, practicieni și decidenți din domeniul agricol.

O acțiune de diseminare a rezultatelor cercetării către fermieri

Acțiunea a vizat transferul direct al rezultatelor aplicabile în practică – soiuri, hibrizi și tehnologii – către beneficiarii direcți ai cercetării, contribuind la:

- creșterea gradului de adoptare a inovațiilor;
- îmbunătățirea randamentelor în ferme;
- stimularea colaborării între cercetători și fermieri.

O sesiune internă de referate științifice

Această sesiune a oferit cadrul pentru:

- prezentarea progreselor științifice interne;
- evaluarea periodică a temelor de cercetare;
- consolidarea colaborării interdisciplinare între colectivele de cercetare ale institutului.

O conferință internațională

Evenimentul de anvergură – desfășurat în toamna anului 2024 – a vizat teme de actualitate din domeniul biotehnologiei, ameliorării genetice și tehnologiilor agricole durabile, facilitând:

- schimbul internațional de experiență și bune practici;
- dezvoltarea de parteneriate strategice;
- creșterea vizibilității institutului pe plan internațional.

Nr. crt.	Denumirea manifestării	Locaţia	Perioada/ data desfăşurării	Număr participanți
1	Sesiunea internă de referate științifice	Fundulea	02.2024	33
2	Ziua grâului și orzului	Fundulea	21.05.2024	120
3	Conferința: "Gestionarea biodiversității prin ameliorare şi tehnologii adecvate"	Fundulea	22.11.2024	65

7.3. Rezultatede cercetare valorificate şi efectele valorificării

a) **Număr rezultate valorificate şi pondere în total rezultate CDI**

b) **Scurtă descriere a acestora (noutate tehnică/ ştiinţifică);**

c) **Forma de valorificare (microproducţie/servicii/licenţiere etc.);**

d) **Operatorul economic beneficiar al rezultatelor (date de contact);**

e) **Impactul valorificării rezultatelor, atât la beneficiar, cât şi la executant (efecte obţinute/estimate) corelat cu informaţiile de la punctul 4.2 (c) - venituri realizate din activităţi economice.**

În anul 2024, INCDA Fundulea a înregistrat o activitate substanțială de **valorificare a rezultatelor cercetării-dezvoltării**, cu un impact economic și agronomic semnificativ, atât pentru institut, cât și pentru beneficiarii din sectorul agricol. Iată o sinteză clară și structurată a principalelor realizări:

□ **Drepturi de autor și brevete active**

- **108 soiuri și hibrizi** protejați prin **brevete active**
- Toate au generat venituri prin **colectarea de redevențe**
  (Vezi detalii în Anexa 6.3)

□ **a) Contracte de multiplicare - Semințe de grâu și alte culturi**

- **200 beneficiari** (unități agricole și fermieri acreditați)
- **1080 tone** semințe livrate
  - **1073 t de grâu**, din care:
    - **462 t - semințe prebază**
    - **611 t - semințe bază**
      (Soiul **Glosa** a reprezentat **687 t,** cel mai solicitat)

□ **Exemple de beneficiari importanți:**

- Rodbun – București
- Gaia Organic Products – Pitești
- Legam Agro – Negru Vodă, Constanța
- Longin, Olt
- Agrochim Fetești

□ **b) Producția de semințe hibride - Porumb și floarea-soarelui**

- **75 beneficiari contractuali**
- **1889 ha** de loturi de hibridare realizate
  - Institutul a furnizat **semințe parentale** pentru hibridare

□ **Exemple de beneficiari semnificativi:**

- Agricola 96 Tigănești, Iaşi
- Agro Ind Com Botoşani
- Agrocomplex Lubca, Paşcani

- Rodbun Grup, Bucureşti
- Ciproma Sem, Bucureşti

▫ **c) Impact economic pentru Institut (2024)**

- **6.996.144 lei** – venituri din semințe (verigi biologice superioare)
- **1.430.227 lei** – alte produse (semințe pentru consum etc.)
- **3.068.832 lei** – redevențe colectate pentru soiuri/hibrizi înregistrați ➡ **Total: 11.495.203 lei**

▫ **d) Impact economic pentru beneficiari (estimare pentru 2024)**

- Pondere creații INCDA Fundulea în suprafețele naționale:
  - **Grâu:** 36%
  - **Lucernă:** 30%
  - **Triticale:** 48%
  - **Orz 6 rânduri:** 31%
  - **Porumb:** 13%
  - **Soia/Floarea-soarelui:** 5–7%
- **Valoarea veniturilor nete** generate prin utilizarea soiurilor/hibrizilor Institutului: **Peste 11 milioane lei** *(pentru grâu, porumb, floarea-soarelui, orz, soia)*

7.4. Oportunități de valorificare a rezultatelor de cercetare

- **Cererea crescută pentru soluții științifice în ferme.** La nivelul fermelor, există o **cerere tot mai mare** pentru soluții inovative și adaptate la **problemele noi care apar** în agricultură. Aceasta reprezintă o **oprtunitate semnificativă** pentru INCDA Fundulea de a oferi **soluții științifice**, în special în fața **provocărilor emergente**, cum ar fi **schimbările climatice** sau **necesitatea de a îmbunătăți eficiența resurselor**. Farmecul acestui context este acela că există un **apetit** tot mai mare pentru **noi tehnologii și cercetări aplicate**, ceea ce facilitează integrarea rezultatelor cercetării în **practica agricolă**.

- **Transferul de rezultate științifice prin extensie și consultant.** Odată cu **reorganizarea camerelor agricole**, se deschid noi oportunități pentru **îmbunătățirea transferului de cunoștințe** și **consultanță agricolă**. INCDA Fundulea are posibilitatea de a **colabora mai eficient** cu structurile de extensie și consultanță pentru a **adresa problemele fermierilor** și a implementa soluții tehnologice și de producție **direct pe teren**. Astfel, **extensia** va deveni un **canal eficient** pentru a duce rezultatele cercetării de la laborator direct în ferme.

- **Întărirea cooperării cu universitățile și alte unități de cercetare.** Oportunitatea de a **colabora cu universitățile agricole** și alte unități de cercetare reprezintă o cale de **îmbunătățire a capacității de cercetare** și de **implementare a noilor descoperiri**. Unirea forțelor cu alte institute și universități va permite o **abordare mai integrată** a cercetării și va crea premisele pentru dezvoltarea unor **proiecte de cercetare interdisciplinare** care să răspundă cerințelor emergente din agricultură.
- **Identificarea de nișe pentru soluții științifice locale.** În prezent, **competitorii externi** încearcă să **importe soluții științifice** mai bine adaptate condițiilor locale de stres. În acest context, INCDA Fundulea poate valorifica avantajul **cunoașterii aprofundate a condițiilor locale** și poate dezvolta **soluții adaptate** la specificitățile agroclimatice din România. **Schimbările climatice** prognozate vor face ca aceste soluții locale să aibă un **avantaj competitiv semnificativ**, oferind posibilitatea dezvoltării de **tehnologii și genotipuri rezistente** care vor răspunde nevoilor pieței.
- **Creșterea interesului fermierilor pentru soiurile și hibrizii autohtoni.** Fermierii devin tot mai interesați de **soiurile și hibrizii autohtoni**, în special datorită **adaptabilității acestora** la condițiile locale. INCDA Fundulea se află într-o **poziție privilegiată** de a răspunde acestei cerințe prin **dezvoltarea și promovarea soiurilor și hibrizilor autohtoni**, care sunt bine adaptate la **condițiile pedoclimatice** din România. Acest interes va sprijini **creșterea cererii pentru semințe** autohtone și va oferi oportunități de **colaborare cu fermierii** pentru implementarea acestor soluții.
- **Promovarea germoplasmei românești pe plan internaţional.** Există un **interes crescut din partea colaboratorilor externi** pentru promovarea **germoplasmei românești**, atât prin **genotipuri proprii ale INCDA Fundulea**, cât și prin **soiuri și hibrizi creați în comun**. Acest interes se traduce în **oportunități de export** ale materialului săditor românesc și de extindere a **colaborărilor internaționale**. Prin **parteneriatele strategice** în cadrul proiectelor internaționale și a programelor de cercetare, INCDA Fundulea poate contribui la promovarea unei **agriculturi durabile** și inovative pe plan global.

7.5. Măsuri privind creșterea gradului de valorificare socio-economică a rezultatelor cercetării

- Dezvoltarea și intensificarea utilizării de noi căi pentru dinamizarea fluxului de informație cercetare - beneficiari

Una dintre măsurile esențiale pentru creșterea impactului socio-economic al rezultatelor cercetării este **creșterea numărului de parteneriate** cu **fermieri** și **asociații agricole.** Prin aceste parteneriate, INCDA Fundulea își propune să faciliteze **transferul direct al rezultatelor inovative** către practică, în special în ceea ce privește **soiurile și hibrizii nou creați**, dar și **tehnologiile de cultură adaptate** condițiilor locale. Astfel, prin implicarea fermierilor în cercetările de la faza de experimentare, se va contribui la o **valorificare mai rapidă și eficientă a cercetărilor**.

- Continuarea susținută a activităților de perfecționare a genotipurilor

În continuare, INCDA Fundulea se va concentra pe **perfecționarea genotipurilor** existente, în special la **grâu**, dar și pentru alte specii agricole importante (ex. **porumb, floarea-soarelui**). Creșterea competitivității pe piața de semințe va fi un obiectiv central, iar îmbunătățirea continuă a calității soiurilor și hibrizilor va contribui la **menținerea unei oferte competitive** pentru fermieri, ceea ce va sprijini **dezvoltarea sustenabilă a sectorului agricol**.

- Intensificarea cercetărilor de ameliorare și agrofitotehnie

Pentru a crește eficiența utilizării **resurselor naturale de sol și climă**, INCDA Fundulea va intensifica cercetările în domeniul **ameliorării** și **agrofitotehniei**. Prin dezvoltarea de **noi soiuri și hibrizi** și aplicarea de **tehnologii de cultură moderne**, se va spori **productivitatea și sustenabilitatea** în agricultură. Aceste cercetări vor fi aplicate pe terenuri experimentale și vor include soluții inovative pentru a optimiza utilizarea **solului și a resurselor de apă**.

- Dezvoltarea cercetărilor de agricultură conservativă

INCDA Fundulea deține o **poziție de pionierat** în domeniul **agriculturii conservativă**, iar acest sector va continua să fie o prioritate. Măsurile specifice includ **implementarea tehnologiilor dezvoltate** în fermele din diferite regiuni ale țării. Agricultorii vor fi instruiți în utilizarea metodelor de **agricultură conservativă**, care presupun utilizarea minimă a lucrărilor mecanice și protejarea structurii solului, contribuind astfel la **conservarea resurselor naturale** și la **reducerea costurilor de producție**.

- Valorificarea oportunităților de implementare a rezultatelor cercetărilor de nișă

O altă măsură importantă va fi **valorificarea oportunităților de implementare a rezultatelor cercetărilor de nișă**, în domenii în care INCDA Fundulea deține expertiză unică. Aceste rezultate pot adresa nevoile specifice ale anumitor piețe

sau sectoare ale agriculturii, oferind soluții inovative pentru probleme de nișă, cum ar fi **tehnologiile pentru culturi specifice** sau **practicile de protecția plantelor**.

- Intensificarea participării la târguri și saloane de profil

INCDA Fundulea va **intensifica participarea** la **târguri, saloane și expoziții regionale, naționale și internaționale**. Aceste evenimente sunt esențiale pentru **diseminarea rezultatelor cercetării**, **creșterea vizibilității institutului** și pentru **încheierea de noi parteneriate**. De asemenea, vor oferi o oportunitate importantă de **discutare directă a noilor tehnologii** cu fermierii și specialiștii din domeniu, facilitând implementarea rapidă a inovațiilor în teren.

Aceste măsuri vor contribui semnificativ la **creșterea gradului de valorificare socio-economică** a rezultatelor cercetării și vor asigura un **transfer rapid și eficient al inovațiilor** din laboratoare în fermă, ceea ce va duce la o **agricultură mai sustenabilă și mai productivă**.

8. Măsuri de creştere a prestigiului şi vizibilităţii Institutului

8.1. Prezentarea activității de colaborare prin parteneriate:

Dezvoltarea de parteneriate la nivel național și internațional (cu personalități/instituții/asociații profesionale) în vederea participării la programele naţionale şi europene specifice.

- *Parteneriate la nivel naţional:*

Pentru rezolvarea tematicii de cercetare abordate prin proiecte de C-D, la nivel naţional, INCDA Fundulea a dezvoltat parteneriate cu:

- 9 staţiuni de cercetare-dezvoltare agricolă zonale, componente ale reţelei experimentale din domeniul culturilor de câmp;
- Institutul Naţional de Cercetare-Dezvoltare pentru Cartof şi Sfeclă de Zahăr Braşov;
- Institutul Naţional de Cercetare-Dezvoltare pentru Nutriţia Animalelor Baloteşti;
- Institutul Naţional de Cercetare-Dezvoltare pentru Maşini şi Instalaţii destinate Agriculturii şi Industriei Alimentare;
- Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecţia Plantelor;
- Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Pajişti Braşov;
- Institutul Naţional de Meteorologie;

- Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară București;
- Asociația Română pentru Agricultură Durabilă.

Pe lângă acestea, INCDA Fundulea a încheiat **peste 690 de acorduri de multiplicare** și contracte de redevență cu unități agricole acreditate pentru producerea de semințe – în special pentru hibrizii de **porumb și floarea-soarelui**.

- *Parteneriate la nivel internațional:*

INCDA Fundulea a desfăşurat activităţi de colaborare bilaterală, pe bază de contracte, cu diferite institute de cercetări, universități, 10 companii private şi două centre internaționale de cercetări în domeniul grâului şi porumbului.

<u>în domeniul ameliorării grâului și triticalelor</u>

- Institutul de Cercetări Agricole al Academiei Ungare de Ştiinţe, Martonvasar;
- Institutul de Cercetări pentru Culturi de câmp „Selecția", Bălţi, Republica Moldova;
- Universitatea Oklahoma, SUA;
- CIMMYT Mexic;
- CIMMYT Turcia;
- Universitatea Sabacci din Turcia;
- Compania Tareks Turcia;
- Compania Agrostoc, Republica Moldova.

<u>în domeniul ameliorării porumbului</u>

- Institutul de Cercetări pentru Cultura Porumbului Kneja, Bulgaria;
- Institutul de Fitotehnie Porumbeni, Republica Moldova.

<u>în domeniul ameliorării florii-soarelui</u>

- Institutul pentru Culturi de Câmp Novi Sad, Serbia;
- Institutul pentru Grâu şi Floarea-soarelui Dobrich (General Toshevo), Bulgaria;
- Institutul de Cercetări Agricole Trakia, Edirne, Turcia.

<u>pentru realizarea de hibrizi comuni</u>

- Caussade Semances, Maisadour, Ragt 2 Rn, VNIS-Ucraina, Agroneimar-Serbia, Solaris Hibridi – Serbia.

<u>în domeniul ameliorării lucernei și inului de ulei</u>

- Deutsche Saatweredlung AG, Germania.

<u>în domeniul agriculturii ecologice</u>

Proiectul LIVESEEDING este coordonat de IFOAM-EU și are 36 parteneri - institute de cercetare și ameliorare; şapte companii de ameliorare; opt companii de semințe și

zece asociații pentru agricultură ecologică, din **18 țări** - Belgia, Cehia, Estonia, Franța, Anglia, Grecia, Spania, Portugalia, Italia, Olanda, Elveția, Germania, Polonia, Austria, Slovenia, Ungaria, Bulgaria și România.

Proiectul ECOBREED este coordonat de Institutul de Agricultură din Slovenia și are 25 de parteneri din 16 țări: Slovenia, Austria, Cehia, Serbia, România, Ungaria, Marea Britanie, Grecia, Italia, Germania, Spania, Polonia, Slovacia, China și SUA.

Proiectul AGENT este coordonat de Institutul de genetica şi cultura plantelor din Leibnitz, Germania şi are 19 parteneri din Bulgaria, Cehia, Franța, Germania, Ungaria, Israel, Italia, Liban, Polonia, România, Rusia, Slovenia, Spania, Olanda şi Marea Britanie.

în domeniul agriculturii durabile

- Universitatea Sabaci din Turcia, pentru testarea unor fertilizanți.

a. Înscrierea INCD în baze de date internaționale care promovează parteneriatele;

În vederea accesării în continuare de proiecte europene, INCDA Fundulea este înscris în baza de date LEAR (Legal Entity Appointed Representative) a Comisiei Europene (RTD – T5) şi Ertis.

b. Înscrierea INCD ca membru în rețele de cercetare/membru în asociații profesionale de prestigiu pe plan național/internațional;

Afilieri la asociaţii profesionale interne:

- Asociaţia Română de Culturi de Ţesuturi și Celule Vegetale;
- Asociația Amelioratorilor, Comercianților și Producătorilor de Sământă și Material Săditor din România (AMSEM);
- Societatea Naţională de Protecţia Plantelor;
- Asociația Română pentru Agricultură Durabilă - INCDA Fundulea este un membru activ, contribuind cu expertiza sa în domeniul cercetării și inovării tehnologice în agricultură durabilă.

Afilieri la organizaţii/reţele internaţionale:

- Asociaţia internaţională a florii-soarelui (International Sunflower Association-ISA) cu sediul în Paris-Franţa (membru al Comitetului Executiv al ISA);
- Asociaţia Internaţională a Plantelor Parazite (International Parasitic Plants Society-IPPS) cu sediul în Wageningen-Olanda;

- Asociaţia Internaţională pentru Culturi de Ţesuturi Vegetale (International Association for Plant Tissue Culture);

- Asociaţia Internaţională pentru Triticale (International Triticale Association);

- Federaţia Societăţilor Europene de Biologia Plantelor (Federation of European Societies of Plant Biology - FESPB);

- IFOAM-EU (International Federation of Organic Agriculture Movements) - INCDA Fundulea este membru al acestei rețele, ceea ce îi permite să participe la **proiecte de cercetare și dezvoltare în domeniul agriculturii ecologice** și să interacționeze cu experți internaționali din domeniu;

- CIMMYT (International Maize and Wheat Improvement Center) - prin colaborarea cu CIMMYT, INCDA Fundulea are acces la progrese majore în domeniul **ameliorării porumbului și grâului**, un parteneriat esențial în dezvoltarea de **soluții tehnologice inovative**;

- ECPA (European Crop Protection Association) - membri în această organizație, INCDA Fundulea participă activ în dezbateri și dezvoltarea de noi politici și reglementări pentru protecția culturilor agricole la nivel european.

Personalităţi ştiinţifice din cadrul INCDA Fundulea sunt membri ai următoarelor organizaţii internaţionale:

- Cooperarea europeană în domeniul aneuploidiei la grâu (European Aneuploid Co-operative - EWAC);

- Societatea europeană pentru noi metode în cercetarea agricolă (European Society for New Methods in Agricultural Research);

- Societatea internațională pentru cercetări de agricultură ecologică (International Society of Organic Agriculture Research).

c. Participarea în comisii de evaluare, concursuri naționale și internaționale;

Evaluator pentru reviste de specialitate din străinătate a fost d-na dr. ing. Maria Joița-Păcureanu, în calitate de membru în colectivele de redacție a trei reviste de specialitate (***HELIA***, *International Scientific Journal of the FAO European Cooperative Research Network on Sunflower and the International Sunflower Association,* ***Field and Vegetable Crops Research Journal****, Novi Sad, Serbia și, respectiv,* ***Bulgarian Journal of Agricultural Science****).*

d. Personalități științifice ce au vizitat INCDA Fundulea;

În anul 2023 institutul a fost vizitat de:

- trei reprezentanţi ai Ambasadei din China pentru semnarea unui acord de colaborare;
- reprezentant firma ECO Hornet;
- delegaţie din Ucraina pentru colaborare cu laboratorul de ameliorare porumb şi floarea-soarelui;
- delegaţie din Turcia pentru colaborare cu laboratorul de ameliorare floarea-soarelui

e. Membri în colectivele de redacţie ale revistelor recunoscute ISI şi în colective editoriale naţionale şi internaţionale

- Un membru (Bărbieru Ancuța) în colectivul de redacție al revistei **Kosmos Publishers/Advances in Agriculture Horticulture and entomology,** ISSN 2690-1900, din anul 2020.
- În colectivul de redacție al revistei **Romanian Agricultural Research** (indexată ISI) sunt cooptați 9 membri, în cel al redacției **Analele INCDA Fundulea** (prezentă în *CABI Full Text database,* UK), 9 membri;
- Un cercetător din cadrul Institutului este membru al colectivului de redacție al revistei **Agrolife Journal** editată de USAMV București. Publicația este cotată ISI din anul 2015 și indexată din anul 2022;
- Doi cercetători ai Institutului sunt membri în colectivele de redacție a trei reviste editate în străinătate: **HELIA**, *International Scientific Journal of the FAO European Cooperative Research Network on Sunflower and the International Sunflower Association*, **Field and Vegetable Crops Research Journal**, *Novi Sad, Serbia*, respectiv, **International Journal of Plant Breeding and Genetics***;*
- Recenzor pentru revista **Asian Research Journal of Agriculture**, ISSN: 2456-561X.
- Membru în colectivul de redacție a revistei **SCIREA Journal of Agriculture** - Open Access Journal Indexed in the Google Scholar;
- Recenzor pentru revista **Plant Breeding** (PB).

8.2. Prezentarea rezultatelor la târgurile și expozițiile naționale

În anul 2024, INCDA Fundulea a acordat o atenție deosebită promovării rezultatelor cercetării prin organizarea și participarea la **târguri, expoziții de**

profil agricol și **demonstrații în teren**, în parteneriat cu instituții, companii agricole și stațiuni de cercetare din țară și străinătate.

Loturi demonstrative organizate la sediul INCDA Fundulea:

- Pe o suprafață totală de peste **3 ha**, au fost prezentate **peste 60 de soiuri și hibrizi** din culturile:
    - **Cereale păioase** (grâu, orz, triticale),
    - **Porumb**,
    - **Floarea-soarelui**,
    - **Soia**.

Aceste loturi au fost deschise publicului specializat și au reprezentat o platformă esențială pentru **transferul tehnologic direct către fermieri și profesioniști** din domeniul agricol.

Loturi demonstrative în parteneriat - locații și structuri:

Institutul a participat, cu **sămânță certificată și asistență tehnică de specialitate**, la realizarea de loturi demonstrative în următoarele locații:

- **C.A.J. Călărași**: 8 soiuri de grâu, 4 hibrizi de porumb, 2 hibrizi de floarea-soarelui;
- **C.A.J. Galați**: 3 hibrizi de porumb, 2 hibrizi de floarea-soarelui, 2 soiuri de soia;
- **Orezu, Ialomița**: 6 hibrizi de porumb;
- **Târgu Frumos, Iași**: 5 hibrizi de porumb;
- **Agricost - Insula Mare a Brăilei**: 5 soiuri de grâu și 5 linii de grâu în fază avansată de testare;
- **Dafcochim Târgu Mureș**: 5 soiuri de grâu;
- **SCDA Caracal**: 10 soiuri de grâu și 4 soiuri de lucernă;
- **SCDA Tulcea**: 5 soiuri de grâu de toamnă;
- **Diosig, Bihor**: 5 soiuri de grâu și 1 de triticale;
- **Agrichim Fetești**: 2 soiuri de grâu și 5 soiuri de soia;
- **Republica Moldova - Soroca**: 2 soiuri de grâu;
- **Vlădeni, Iași**: 5 hibrizi de floarea-soarelui.

Participări la târguri și expoziții de profil:

INCDA Fundulea a fost prezentă la următoarele evenimente naționale și internaționale:

- **POLI BIOFEST – România Viitorului**, organizat de Universitatea Politehnica din București;
- **Expoziția Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării (MCID)**;
- **AGRIPLANTA – RomAgrotec**;
- **INDAGRA – ROMEXPO.**

Participări la evenimente tehnico-științifice și zile ale câmpului:

- **„Ziua grâului și a rapiței" - SCDA Caracal**, 25 mai 2024 – prezentare a soiurilor de grâu și triticale dezvoltate de INCDA Fundulea, susținută de **dr. ing. Cristina Marinciu**;
- **Dezbatere științifică - SCDA Mărculești**, pe tema influenței factorilor tehnologici asupra culturilor de grâu, cu participarea **dr. ing. Cristina Marinciu**;
- **„Ziua câmpului" - Cooperativa AGROSTOC**, Visoca, Soroca, Republica Moldova, prezentarea soiurilor de grâu românești de către **ing. Vasile Mandea.**

Aceste activități au contribuit semnificativ la:

- **vizibilitatea publică a rezultatelor științifice** dezvoltate în cadrul institutului;
- **creșterea interesului pentru soiurile autohtone** și soluțiile tehnologice durabile;
- **întărirea relațiilor de colaborare** cu mediul economic și cel academic, la nivel național și internațional.

Pe parcursul anului 2024, INCDA Fundulea a organizat o serie de evenimente științifice și de diseminare a rezultatelor cercetării, menite să faciliteze dialogul cu mediul academic, sectorul agricol și partenerii internaționali, precum și să promoveze excelența în cercetarea agricolă.

1. Ziua Grâului și Orzului – Fundulea, 2024

Evenimentul tradițional organizat în cadrul institutului a oferit ocazia prezentării celor mai recente rezultate privind:

- noile creații biologice (soiuri de grâu și orz cu performanțe superioare),
- tehnologii de cultivare adaptate schimbărilor climatice,

- discuții aplicate cu fermieri, specialiști și reprezentanți ai firmelor din domeniu.

2. Conferința Internațională „Management of Genetic Biodiversity by Plant Breeding and Sustainable Agricultural Technologies" - Fundulea, 22 Noiembrie 2024

Conferința a reunit cercetători din țară și din străinătate, fiind un prilej de schimb de experiență în domeniile:

- conservării și utilizării durabile a biodiversității genetice,
- ameliorării plantelor pentru reziliență climatică,
- tehnologiilor agricole sustenabile și inovative.

Evenimentul a inclus sesiuni plenare, comunicări orale și poster, și a fost organizat în parteneriat cu instituții naționale de profil.

3. Sesiunea Internă de Referate Științifice (ianuarie-martie 2024)

Această sesiune a facilitat:

- prezentarea progresului în cadrul temelor de cercetare derulate,
- dezbateri științifice interne,
- consolidarea cooperării interdisciplinare între colectivele de cercetare.

8.3. Premii obținute prin proces de selecție/distincții etc. la nivel judeţean

Diplomă, locul 2 în top afaceri România 2024;

Diplomă, locul 1 în top afaceri România 2024.

8.4. Activitatea de mediatizare

Elaborarea și diseminarea, prin publicații de profil, a 40 de lucrări de popularizare, vizând problematici actuale, de interes prioritar pentru fermieri.

În anul 2024, **diseminarea rezultatelor cercetării științifice și tehnice** realizate în cadrul INCDA Fundulea a reprezentat o componentă importantă a strategiei de comunicare și transfer de cunoștințe către fermieri, decidenți și publicul larg. Această activitate s-a concretizat printr-o prezență activă în mass-media, valorificând oportunitățile oferite de canalele radio și TV pentru a face cunoscute rezultatele cercetărilor și recomandările tehnologice ale Institutului.

1. Participări la emisiuni radio și TV:

- Reprezentanții institutului au participat la **20 de intervenții radiofonice**, în cadrul unor emisiuni cu tematici de **interes agricol și socio-economic**, oferind analize, recomandări și perspective privind:
  - evoluția condițiilor agroclimatice,
  - managementul inputurilor,
  - adoptarea noilor tehnologii agricole.
- Un număr semnificativ dintre aceste intervenții au fost difuzate la **postul național Antena Satelor**, în cadrul unor **interviuri tematice** susținute de cercetători și coordonatori ai activităților de C-D din domenii cheie (ameliorare genetică, agrotehnică, protecția plantelor etc.).

2. Vizibilitate în mass-media televizată:

- Activitatea INCDA Fundulea a fost reflectată și în cadrul **emisiunilor difuzate de posturi de televiziune**, cu accent pe **proiectele prioritare**, rezultatele cercetărilor aplicative și **impactul acestora asupra practicilor agricole** din România.
- Participările au contribuit la consolidarea imaginii publice a institutului ca **centru de excelență în cercetarea agricolă** și partener de încredere pentru mediul productiv.

Această componentă de comunicare a fost esențială în **asigurarea transferului de inovație** către utilizatorii finali și în creșterea gradului de conștientizare privind importanța cercetării științifice pentru dezvoltarea durabilă a agriculturii românești.

9. Prezentarea gradului de atingere a obiectivelor stabilite prin strategia de dezvoltare a INCDA Fundulea pentru perioada de acreditare (certificare)

Planul tematic al **Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Fundulea** pentru anul 2024 a fost conceput ca parte integrantă a **strategiei de dezvoltare instituțională** și reflectă direcțiile prioritare de cercetare-dezvoltare în agricultură adaptate contextului național și european. Acesta include un număr total de **24 de teme de cercetare-dezvoltare (C-D)**, grupate în **opt obiective generale**, ce acoperă domenii esențiale precum: ameliorarea plantelor,

agrotehnică, protecția plantelor, agricultură durabilă, digitalizare, adaptarea la schimbările climatice, resurse genetice și tehnologii integrate de producție agricolă.

Finanțarea temelor de cercetare:

- **20 de teme de C-D** (reprezentând **91,66%**) au fost implementate prin **proiecte finanțate în cadrul programelor sectoriale** gestionate de:
  - **Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale (MADR)**;
  - **Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării (MCID)** prin **Programul Nucleu şi Core Organic**.
- **3 teme de C-D** (8,34%) fac parte din **programul european Horizon 2020**, reprezentând deschiderea institutului spre integrarea în rețelele internaționale de cercetare.

Abordare strategică și rezultate așteptate:

Pentru fiecare obiectiv specific, în concordanță cu **particularitățile cercetărilor punctuale prefigurate**, au fost stabilite:

- **Dinamici clare ale indicatorilor de performanță agronomică**: producție, rezistență la stres biotic și abiotic, adaptabilitate ecologică;
- **Indicatori de calitate** ai noilor **construcții genetice** (soiuri, hibrizi) și ai **soluțiilor tehnologice inovative** propuse pentru a răspunde cerințelor fermierilor și provocărilor agroecologice actuale.

Planul tematic reflectă astfel angajamentul INCDA Fundulea de a promova o **cercetare aplicată, orientată spre performanță, sustenabilitate și transfer tehnologic**, în sprijinul agriculturii românești moderne.

Corespunzător fiecărui **obiectiv specific** din cadrul planului tematic și în funcție de **particularitățile cercetărilor punctuale prefigurate**, au fost stabilite **dinamici relevante ale principalilor indicatori de performanță agronomică și de calitate**. Acestea au vizat, în principal:

- **Eficiența agronomică** și adaptabilitatea ecologică a noilor genotipuri;
- **Calitatea producției**, în raport cu cerințele pieței și ale procesatorilor;
- **Capacitatea de valorificare tehnologică** a noilor soluții integrate (inputuri reduse, reziliență la stres climatic, compatibilitate cu sistemele de agricultură conservative şi ecologică).

Pe baza rezultatelor experimentale obținute în anul 2024, se poate afirma că:

- A fost **menținut și consolidat trendul pozitiv al progreselor genetice la culturile din potofoliu**, observabil prin îmbunătățirea constantă a caracteristicilor agronomice-cheie (randament, rezistență, stabilitate);
- În paralel, s-au realizat progrese în ceea ce privește **valorificarea tehnologică eficientă** a câștigurilor genetice, prin optimizarea schemelor de cultivare și adaptarea pachetelor tehnologice.

Rezultate notabile:

- **Liniile și hibrizii experimentali** introduși în **testarea oficială** în vederea înregistrării au atins **nivelurile de performanță angajate**, conform obiectivelor stabilite;
- **Noile creații biologice**, înregistrate ca **soiuri comerciale în anul 2024**, au demonstrat **indicatori superiori de productivitate și calitate**, fiind eligibile pentru introducerea în sistemul de multiplicare și valorificare.

Aceste rezultate reflectă o **coerență strategică între cercetarea fundamentală și aplicativă**, consolidând rolul INCDA Fundulea ca furnizor de soluții inovatoare pentru agricultura românească și europeană.

10. Surse de informare și documentare

INCDA Fundulea dispune de o infrastructură informațională solidă, care susține activitatea de cercetare și dezvoltare științifică, precum și procesele administrative. Principalele elemente ale acestei infrastructuri sunt:

1. Echipamente informatice:

- Institutul are în dotare **90 de PC-uri funcționale**, interconectate într-o rețea internă, dotate cu sisteme de operare **Linux** și **Windows 10**.
- Conectivitatea la **INTERNET este stabilă și de bună calitate**, permițând accesul la resurse externe, baze de date științifice și platforme de colaborare online.
- Rețeaua este deservită de **trei servere** dedicate funcțiilor de stocare, gestionare a datelor și susținerea aplicațiilor interne.

2. Software utilizat:

- **Pachetul Microsoft Office** (Word, Excel, PowerPoint, Outlook) – utilizat pentru redactarea documentațiilor, analiză de date și comunicare;

- **Programe antivirus** variate, pentru protecția datelor și securitatea cibernetică;
- **Pachet de contabilitate**, utilizat de departamentul economic;
- **Pachete de prelucrare statistică** (ex. SPSS, R, sau echivalente), utile în analiza datelor experimentale;
- **Pachete de modelare matematică și simulare** pentru cercetare în genetică, agrotehnică și alte domenii științifice.

3. Resurse documentare – Biblioteca INCDA Fundulea:

- Biblioteca este în curs de **modernizare și informatizare** pentru a permite acces digital la resurse;
- Dispune de un fond documentar valoros, cu **14.185 de titluri de carte și reviste științifice de specialitate**, relevante pentru cercetarea agricolă, biotehnologii, ameliorarea plantelor și agrotehnică.

Surse externe

- **Platforme și baze de date științifice internaționale:**
  - Web of Science, Scopus, AGRIS, CAB Abstracts;
  - Acces prin parteneriate sau abonamente la reviste de top în domeniul agronomiei și biotehnologiei.
- **Colaborări academice și științifice:**
  - Universități agricole din țară (ex. USAMV București, Cluj-Napoca, Iași, Timișoara);
  - Institute europene de cercetare (prin proiecte Horizon Europe, COST etc.).
- **Organizații și structuri internaționale:**
  - FAO, ECPGR (European Cooperative Programme for Plant Genetic Resources), CIMMYT;
  - Consorții de cercetare agricolă pentru ameliorarea plantelor și adaptarea la schimbările climatice.
- **Date furnizate de Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale (MADR):**
  - Strategii și politici agricole naționale;
  - Buletine agro-meteorologice și informații privind inputurile agricole.
- **Feedback de la fermieri și parteneri din sectorul agricol:**
  - Participare la târguri și expoziții agricole;
  - Testări în rețea la nivelul fermelor de producție.

11. Măsurile stabilite prin rapoartele organelor de control și modalitatea de rezolvare a acestora

Direcția Sanitară Veterinară și pentru Siguranța Alimentelor Călărași a efectuat trei controle oficiale conform Ord. 113/2008 modificat și completat cu ordinul 158/2018 privind verificarea respectării regulilor generale de igienă conform prevederilor legislative în vigoare. Acțiunile de control a fost efectuată în lunile martie, octombrie şi noiembrie 2024, de către doi inspectori DSVA Călăraşi. Modul de abordare a misiunii de control s-a încadrat în cadrul misiunilor de control de regularitate.

De asemenea a fost un control de la ANF oficiul Fitosanitar Călărași pentru verificarea operatorilor economici care utilizează și prestează servicii cu produse de protecţie a plantelor. Acţiunea de control a fost efectuată în luna octombrie 2024 de către inspectorii Micuţ Istrate Daniela şi Stoian Anca. Modul de abordare a misiunii de control s-a încadrat în cadrul misiunilor de control specifice.

12. Concluzii

Obiectivul general care a ghidat activitățile de cercetare desfășurate în cadrul INCDA Fundulea a vizat **îmbunătățirea bazei genetice și tehnologice** a principalelor culturi agricole de interes: **cereale, leguminoase pentru boabe, plante tehnice și furajere**. În acest sens, cercetările s-au concentrat pe:

- **crearea de genotipuri cu performanțe superioare**, adaptate la condițiile agroclimatice actuale și viitoare,
- **dezvoltarea de elemente tehnologice inovatoare** care să permită o valorificare eficientă, diversificată și sustenabilă a potențialului productiv și calitativ al noilor cultivare,
- **reducerea vulnerabilității culturilor** la stresul biotic și abiotic, din ce în ce mai accentuat în contextul schimbărilor climatice.

În acest context sunt de menţionat creşterea biodiversităţii ca un element central al viitoarei dezvoltări agricole durabile. În acest sens, Institutul a urmărit:

- diversificarea genetică a culturilor,
- consolidarea rezilienței agroecosistemelor,
- integrarea noilor genotipuri într-un sistem agricol adaptativ și performant.

Alături de diversificarea şi îmbunătăţirea genetică, creşterea randamentului culturilor agricole se poate realiza prin agrofitotehnie şi protecţia culturilor. Au fost realizate lucrări astfel încât să răspundă la îmbunătățirea eficienței utilizării spaţiului de nutriţie, a îngrășămintelor și a agenților de protecţie a culturilor, dar și la minimizarea efectelor secundare ale acestora asupra mediului. S-au studiat modificările legate de calendarul de cultivare (însămânțarea și, inclusive, recoltarea), deși sunt de așteptat să aibă efecte minore până la moderate pentru pricipalele culturi agricole. În contextul intensificării fenomenelor climatice extreme, s-au desfășurat cercetări privind **modificarea calendarului de cultivare**. Studiile au arătat că, deși efectele directe sunt estimate a fi **minore până la moderate** pentru culturile principale, **ajustările datelor de însămânțare și recoltare** devin din ce în ce mai necesare. Acestea au drept scop:

- evitarea perioadelor **excesiv de calde și uscate** din timpul verii,
- **valorificarea eficientă a precipitațiilor din sezonul rece**,
- adaptarea tehnologiilor de cultură la noile realități agroclimatice.

Concomitent cu activitățile curente, s-au desfășurat cercetări aprofundate privind adaptarea și implementarea celor mai adecvate metode de semănat, având ca obiectiv optimizarea spațiului de nutriție. Aceste cercetări vizează prevenirea unor probleme agronomice cu incidență tot mai ridicată și valorificarea beneficiilor oferite de tehnologiile moderne, în special pentru culturile de grâu, orz și porumb.

Printre avantajele identificate se numără:

- aerisirea corespunzătoare a culturilor,
- reducerea incidenței bolilor coletului,
- optimizarea proceselor fotosintetice,
- îmbunătățirea eficienței utilizării îngrășămintelor minerale.

Creații biologice noi și impactul acestora

În anul de referință, INCDA Fundulea a finalizat și introdus în circuitul științific și agricol următoarele genotipuri noi:

- 1 soi de grâu de toamnă
- 1 soi de triticale
- 4 soiuri de porumb
- 2 soiuri de lucernă
- 3 soiuri de mazăre
- 1 soi de soia

- 1 soi de in
- 3 hibrizi de floarea-soarelui
- 2 soiuri de orz

Acestea, alături de soiurile și hibrizii aflați în prezent în procesul de omologare, completează portofoliul de creații biologice al Institutului și întăresc poziția cercetării autohtone în agricultura României. Noile soiuri și hibrizi sunt caracterizați prin:

- **potențial productiv ridicat**,
- **rezistență sporită la factori abiotici și biotici**,
- **adaptabilitate la condiții ecologice variate**,
- **contribuție esențială la dezvoltarea unei agriculturi durabile**, în special în zone sensibile din punct de vedere ecologic.

Progrese în ameliorare și valoarea genetică a materialului de preameliorare

Progresele înregistrate în verigile procesului de ameliorare constituie un fundament solid pentru competitivitatea viitoarelor creații biologice. Valorificarea etapizată a acestora în procesele de selecție superioară va susține obiectivul major de **menținere și creștere a competitivității soiurilor și hibrizilor românești** în raport cu cele mai performante creații genetice internaționale.

În același timp, materialul biologic de preameliorare obținut - în special la grâu, orz, porumb și floarea-soarelui - prezintă un potențial ridicat de integrare în programele de ameliorare actuale și viitoare, asigurând un flux continuu de inovație genetică.

Tehnologii agricole inovative și aplicabilitate practică

Rezultatele cercetărilor privind elaborarea de **noi secvențe tehnologice** sunt corelate cu specificul diverselor tipuri de exploatații agricole. Aceste inovații tehnologice contribuie direct la:

- creșterea eficienței economice a culturilor,
- îmbunătățirea practicilor agronomice,
- consolidarea cercetării aplicative în ameliorare, protecția plantelor și agrotehnică.

Prin natura lor, rezultatele generate de cercetările întreprinse în domeniul perfecționărilor metodologice au aplicabilitate directă în creşterea eficienţei activităţilor de cercetare aplicativă (de ameliorare, de tehnologia culturilor, de

protecţia plantelor). De asemenea, noile materiale biologice de preameliorare obţinute prezintă potenţial cert de preluare şi valorificare în programele de ameliorare la grâu, orz, porumb şi floarea-soarelui. Prin caracterul lor aplicativ, aceste rezultate oferă soluții concrete și sustenabile pentru optimizarea producției agricole în contextul actual marcat de schimbări climatice și presiuni economice crescute.

13. Perspective/priorități pentru perioada următoarea de raportare

În anul 2024, finanțarea activităților de cercetare-dezvoltare (CD) a fost insuficientă, atât prin Programul Nucleu gestionat de Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării (MCID), cât și prin programul ADER al Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale (MADR). Acest nivel de finanțare nu a reușit să susțină în mod satisfăcător activitatea de cercetare, în condițiile în care:

- cheltuielile de personal au crescut semnificativ, în concordanță cu majorările salariale la nivel național;
- prețurile produselor agricole primare au înregistrat o scădere considerabilă, afectând veniturile din valorificarea rezultatelor cercetării;
- condițiile climatice nefavorabile, accentuate față de anii 2022 și 2023, au condus la obținerea unor producții și mai reduse de semințe, diminuând volumul de material biologic disponibil pentru vânzare;
- procesul de valorificare a fost deficitar, ceea ce a agravat dezechilibrul financiar.

Evoluția culturilor de toamnă, precum și condițiile meteorologice înregistrate în primăvara anului 2024 - cu o cantitate relativ insuficientă de precipitații în toamnă și o ușoară îmbunătățire în primăvară - pot influența negativ rezultatul exercițiului financiar aferent anului 2025. Aceste aspecte, coroborate cu estimările privind majorarea prețurilor la energie electrică și gaze naturale, impun adoptarea unor măsuri urgente și pragmatice pentru reducerea impactului financiar și asigurarea sustenabilității activității de cercetare.

Măsuri propuse pentru anul 2025

1. **Eficientizarea activităților de cercetare**

   Redimensionarea suprafețelor ocupate cu experiențe, în funcție de importanța agronomică a fiecărei specii pentru agricultura României și de

cerințele formulate de fermieri, pentru a prioritiza cercetările cu impact direct și imediat.

2. **Optimizarea planului de producție din sectorul de dezvoltare**
   Implementarea unui plan de producție axat pe obținerea de recolte conforme standardelor de calitate și cu randamente ridicate, sprijinit de:
   - achiziția de tehnică agricolă modernă (tractoare și utilaje performante);
   - reabilitarea sistemului propriu de irigații.
3. **Reducerea cheltuielilor cu apa și energia termică**
   - Repararea sistemului de aducțiune și a celui de termoficare;
   - Eliminarea consumurilor nejustificate de energie electrică în spațiile de producție (seră, casă de vegetație, cameră de aclimatizare).
4. **Implementarea unei analize financiare trimestriale**
   Monitorizarea financiară mai frecventă, pe perioade mai scurte de timp, pentru a permite intervenții rapide în vederea prevenirii dezechilibrelor bugetare.
5. **Investiții în surse regenerabile de energie**
   - Instalarea de panouri fotovoltaice pentru acoperirea parțială a consumului propriu de energie electrică;
   - Explorarea altor soluții regenerabile pentru reducerea costurilor energetice pe termen lung.

14. Anexe

Anexa 1 – Raport al consiliului de administrație al INCDA Fundulea

Anexa 1.1 – Raport privind activitatea Directorului General

Anexa 2 – Execuția mandatului de către Directorul General și modul de îndeplinire a indicatorilor de performanță asumați prin contractul de management

Anexa 3 – Valoare proiecte

Anexa 4 – Echipamente cu valoare de inventar >100.000 EUR până la data de 31 Decembrie

Anexa 5.1 – Produse noi (soiuri și hibrizi)

Anexa 5.2 - Lista produselor (soiuri și hibizi) valorificate la operatori economici, în 2024

Anexa 5.3 - Valoarea contractelor de C-D derulate în anii 2024 și 2023 cu persoane de

drept privat române şi străine

Anexa 6.1 - Lista soiurilor şi hibrizilor de cereale, plante tehnice şi plante furajere protejate prin brevete de invenţie sau brevete de soi în anul 2024

Anexa 6.2 – Prototipuri (Produse înscrise pentru testare în reţeaua ISTIS)

Anexa 7.1 - Lucrări ştiinţifice publicate în reviste de specialitate cotate ISI în anul 2024 şi 2023

Anexa 7.2 - Lucrări ştiinţifice/tehnice publicate în reviste de specialitate cu cotaţie BDI în anul 2024 şi 2023

Anexa 7.3. – Citări

Anexa 7.4. – Lucrări de popularizare

Anexa 8.1 - Lucrări științifice susținute la manifestări științifice internaționale în anul 2024 şi 2023

Anexa 8.2 - Lucrări științifice susținute la manifestări științifice naționale în anul 2024 şi 2023

Anexa 8.3 - Studii prospective

Anexa 8.4 - Tehnologii

Anexa 9 - Raport privind actvităţile de C-D desfăşurate în anul 2024 şi principalele rezultate obţinute

Anexa 10 – Raport de audit

Anexa 1

RAPORT
AL CONSILIULUI DE ADMINISTRAŢIE AL INCDA FUNDULEA

Cap.1. Introducere

Consiliul de Administrație este format din nouă membri şi include, alături de directorul general al Institutului şi preşedintele Consiliului științific, trei reprezentanţi ai Ministerului Cercetării Inovării şi Digitalizării, câte un reprezentant de la Ministerul Finanțelor Publice, Ministerul Muncii şi Justiţiei Sociale, Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale și Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară Bucureşti.

Stuctura nominală a Consiliului de Administrație este prezentată în cadrul materialului de bază (*Raportul de activitate al INCDA)*, la capitolul trei (*Structura de conducere*).

Activitățile Consiliului de Administrație, derulate pe parcursul anului 2024 în cadrul a 12 ședințe lunare, s-au încadrat în totalitate prevederilor legale privind normele de funcționare și complexul de atribuții și responsabilități stabilite.

Şedinţele au avut loc în marea majoritate online, iar principalele documente ale dosarelor de şedinţă au fost transmise prin e-mail cu 2-3 zile anterior datei de întâlnire.

Cap.2. Managementul instituțional

Managementul instituțional, a fost realizat, în conformitate cu prevedrile legale în vigoare, prin următoarele organisme (structuri de conducere):

- Consiliul de Administraţie;
- Consiliul Ştiinţific;
- Comitetul de Direcţie.

Principalele activități derulate, atât de Consiliul de Administrație, cât și de Consiliul Ştiinţific, precum şi rezultatele obţinute, au fost detaliate în cadrul acestui Raport.

În privința activității Comitetului de Direcţie, şedinţele de lucru (24) au fost convocate şi derulate în directă corelare cu pricipalele probleme cu care s-a confruntat Institutul pe parcursul întregului an 2024, care au contribuit eficient la luarea şi implementarea de măsuri corective specifice diferitelor domenii de

activitate, în limitele atribuțiilor conferite acestui organism de conducere colectivă.

Cap.3. Activitatea de cercetare-dezvoltare şi inovare, pe plan naţional şi internaţional, desfăşurată de INCDA Fundulea

Activitatea de C-D desfăşurată de unitate, structurată pe domenii și direcții de cercetare, precum şi principalele rezultate şi impactul acestora în cadrul acțiunilor de transfer către beneficiari, a fost analizată în cadrul majorității şedinţelor, în care context, analizele s-au derulat inclusiv pe baza prezentării de materiale detaliate. Astfel că, materiale analizate (incluse în dosarele de şedinţă, diseminate tuturor membrilor C.A., raportate la diferite tematici abordate, sunt de menționat următoarele:

- Discutarea şi aprobarea structurii culturilor, pe specii şi destinații, de realizat în campania de însămânțări din primăvara anului 2024;

- Prezentarea şi aprobarea *Raportului de activtate al INCDA Fundulea pentru anul 2023*;

- Prezentarea şi analiza *Principalelor probleme identificate în derularea activității Institutului*;

- Discutarea şi aprobarea *Propunerilor privind structura culturilor care urmează a fi realizată în toamna anului 2024 în câmpurile experimentale şi de producere de semințe în cadrul INCDA Fundulea*;

- Prezentarea şi analiza lunară a stadiului de desfăşurare a activităților de C-D în laboratoare, spații cu climat dirijat, câmpuri experimentale şi de producere de semințe.

În cadrul acestui capitol se integrează și activitățile dedicate coordonării și monitorizării Consiliului Științific al INCDA Fundulea.

În contextul general al unei aprecieri pozitive a activității desfășurate de Consiliul Științific, este de consemnat implicarea acestuia în abordarea și rezolvarea sarcinilor care i-au revenit, în conformitate cu prevederile Regulamentului de Organizare și Funcționare în vigoare.

Principalele activități desfășurate de Consiliul Științific, în perioada de referință, au constat în:

- Măsuri privind organizarea *Sesiunii interne de referate și comunicări științifice, a unei sesiuni de întâlnire cu fermierii din zonă*;

- Aprobarea programelor acestor sesiuni;
- Discutarea și aprobarea listei de genotipuri noi care urmeză a fi introduse în rețeaua de testare oficială ISTIS, în vederea înregistrării ca soiuri/hibrizi comerciali;
- Stabilirea de măsuri punctuale privind valorificarea eficientă a serei și a altor spații cu climat dirijat;
- Evaluarea anuală individuală a personalului de cercetare;
- Discutarea şi aprobarea rezultatelor concursurilor de angajare a unor tineri cercetători, dar și de promovare în diferite grade științifice;
- Discutarea şi aprobarea propunerilor privind structura culturilor;
- Stabilirea listei de brevete active deținute de INCDA Fundulea;
- Discutarea şi aprobarea structurii soiurilor şi hibrizilor, creații ale INCDA Fundulea, care urmeză a fi înscrişi în Catalogul Oficial, ediția 2024;
- Discutarea și aprobarea rapoartelor anuale privind rezultatele activităților de C-D desfăşurate de INCDA Fundulea în anul 2023;
- Discutarea și aprobarea modalității de utilizare a sumelor alocate Programului Nucleu, fazele 3 și 4 – 2024, precum și a măsurilor ce se impun ca urmare a diminuării nivelului de finanțare bugetară;
- Discutarea și aprobarea cererilor de menținere în activitate pentru salariații pensionari care dețin gradul științific CS I;
- Discutarea şi avizarea *Programului de achiziţii al INCDA Fundulea pentru anul 2024.*

Cap.4. Activitatea financiar-contabilă

Analiza periodică a situației financiar-contabile a Institutului s-a constituit într-una dintre preocupările de bază ale Consiliului de Administrație, pe întreg parcursul anului 2024. Documentele prezentate, spre analiză şi aprobare (de asemenea, integrate în dosarele de şedinţă), au fost:

- Discutarea şi aprobarea *Bugetului de venituri și cheltuieli al INCDA Fundulea pe anul 2024;*

- Discutarea şi aprobarea *Raportului privind realizarea Planului de investiții pe anul 2023* și a *Propunerilor de Plan de investiții pentru anul 2024;*

- Discutarea şi aprobarea *Procesului-verbal privind inventarierea anuală a patrimoniului INCDA Fundulea la data de 31.12.2023;*

- Discutarea şi aprobarea *Propunerilor privind scoaterea din uz a materialelor, obiectelor de inventar şi de casare a mijloacelor fixe, inventariate la data de 31.12.2024*;

- Prezentarea, analiza şi aprobarea *Situațiilor financiare ale INCDA Fundulea la data de 31.12.2024* şi a *Raportului Administratorilor;*

- Prezentarea şi analiza *Principalelor probleme identificate în derularea activității Institutului*;

- Prezentarea şi analiza *Situației financiare a INCDA Fundulea pe trimestrul I – 2024;*

- Prezentarea şi analiza, în cadrul a trei şedințe, a *Situațiilor actualizate privind finanțarea activității de cercetare. Perspective pentru perioadele următoare şi măsurile care se impun;*

- Discutarea şi aprobarea *Bilanţului contabil al INCDA Fundulea la data de 30.06.2024* şi a *Raportului administratorilor*;

- Prezentarea şi analiza *Situației economice a INCDA Fundulea la data de 30.09.2024 și a evoluției previzibile la data de 31.12.2024;*

- Prezentarea *Strategiei privind achizițiile* și a *Programului anual de achiziții al INCDA Fundulea pentru anul 2024.*

Cap.5. Managementul resurselor umane

În domeniul managementului resurselor umane, ca principale tematici abordate de Consiliul de Administrație, în cadrul unor şedințe de lucru dedicate, sunt de consemnat:

- Discutarea şi aprobarea *Organigramei şi Statului de funcţii ale INCDA Fundulea pentru anul 2024*;

- Discutarea şi aprobarea Regulamentului pentru organizarea şi desfăşurarea concursurilor pentru obţinerea gradelor profesionale CS III, CS și ACS a personalului de cercetare ştiinţifică şi de încadrare în funcţii, precum și a Regulamentului pentru organizarea şi desfăşurarea concursurilor pentru ocuparea funcțiilor de CS I şi CS II în cadrul Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Fundulea;

- Prezentarea şi analiza *Principalelor probleme identificate în derularea activității Institutului.*

Aspecte punctuale ale domeniului au fost abordate, ocazional, în cadrul capitolului *diverse*, componentă nelipsită din structura ordinelor de zi ale şedinţelor.

Cap.6. Activităţi conexe

Analiza informărilor periodice privind stadiul activităţilor de marketing, cu detalieri asupra aplicării procedurilor specifice (cu precădere în domeniul achiziţiilor de bunuri şi servicii), precum şi cu privire, atât la situaţia de moment, cât şi la perspectiva valorificării seminţelor şi a altor produse.

Cap.7. Program de activitate 2024

În conformitate cu prevederile legale, sunt programate 12 şedinţe lunare, care vor fi realizate fără excepţie, la fel ca şi în perioada de raportare.

Principalele problematici prevăzute a fi abordate sunt:

- Analiza şi aprobarea Planului de venituri şi cheltuieli pentru anul 2024;
- Analiza şi aprobarea Organigramei şi Statului de funcţii ale INCDA Fundulea;
- Discutarea şi aprobarea propunerilor comisiilor de inventariere privind casarea unor mijloace fixe;
- Discutarea şi aprobarea propunerilor privind scoaterea din uz a materialelor, obiectelor de inventar şi de casare a mijloacelor fixe, inventariate la data de 31.12.2024 de către comisiile de inventariere;
- Analize periodice privind situaţia surselor de finanţare a activităţilor de C-D, a perspectivelor de evoluţie a acestora şi stabilirea de măsuri operative pentru eficientizarea activităţilor;
- Analize trimestriale privind situaţia economico-financiară a unităţii, adoptarea măsurilor corective ce se impun;
- Discutarea şi aprobarea măsurilor privind derularea campaniilor de comercializare a seminţelor;
- Discutarea şi aprobarea Bilanţului Contabil la data de 31.12.2023, respectiv, a Bilanţului Contabil la data de 30.06.2024;
- Discutarea şi aprobarea pentru înregistrare în contabilitate a situaţiei financiare anuale;

- Discutarea şi aprobarea rezultatelor concursului de promovare în grade ştiinţifice organizate la INCDA Fundulea;

- Discutarea şi aprobarea propunerilor de măsuri punctuale de îmbunătăţire a eficienţei activităţilor specifice, pe baza raportărilor lunare a stadiului şi rezultatelor lucrărilor desfăşurate în laboratoare, spaţii cu climat dirijat, în câmpurile experimentale, precum şi în câmpurile de multiplicare a seminţelor;

- Prezentarea, analiza şi luarea de decizii privind complexul de probleme cu care se confruntă unitatea, care se integrează domeniului de competență al Consiliului de Administrație.

Cap.8. Diverse

Pentru fiecare dintre cele 12 ședințe, derulate pe parcursul anului 2024, au fost emise *Hotărâri ale Consiliului de Administrație*, care au vizat 35 de puncte distincte, reprezentate prin diverse aprobări și măsuri de aplicat.

Se ataşează prezentului Raport, Anexa 1.1: Raport privind activitatea Directorului General.

Anexa 1.1

RAPORT PRIVIND
ACTIVITATEA DIRECTORULUI GENERAL

Cap. 1 – Introducere

Activitatea Directorului General al INCDA Fundulea, incluzând întregul complex de sarcini şi răspunderi atribuite/asumate, s-a derulat în concordanță cu reglementările legale în vigoare și nominalizate în cadrul Regulamentului de Organizare și Funcționare a INCDA Fundulea.

Cap. 2 – Principii manageriale

Principiile manageriale de coordonare a activităților de CDI ale unității au avut în vedere o cât mai completă racordare la direcțiile strategice de dezvoltare a arealului european de cercetare din domeniul agronomic, care constau în:

- optimizarea şi dimensionarea în dinamică a volumului de activitate prin adaptarea acestuia la cerințele de ierarhizare etapizată a obiectivelor urmărite;

- diversificarea surselor de finanțare;

- elaborarea, implementarea şi monitorizarea permanentă a unui program de măsuri de ordin administrativ, adaptabil variației condițiilor concrete și capabil să asigure obținerea de rezultate financiare pozitive la nivelul întregii activități a unității (activități de C-D și conexe);

Principalele obiective strategice abordate pentru dezvoltarea instituțională, având ca scop eficientizarea actvităților de materializare a multiplelor şi complexelor sarcini statuate prin definirea misiunii unității, în contextul evoluției previzibile sau mai puțin previzibile a cadrului socio-economic în care acestea urmează a se desfăşura, constau în:

- dezvoltarea şi perfecționarea conținutului tematic al activităților de cercetare și integrarea acestora în direcțiile stabilite prin *Agenda de Cercetare Ştiinţifică* elaborată de Consiliul ştiinţific al Iniţiativei Comune de Programare pentru Agricultură şi Securitate Alimentară;

- perfecționarea resurselor umane;

- îmbunătățirea infrastructurii CDI;

- perfecționarea sistemului de valorificare a rezultatelor cercetărilor și de susținere a transferului tehnologic;

- creşterea vizibilităţi interne şi externe a Institutului, menţinerea şi dezvoltarea, la nivelul diferitelor paliere, a poziţiei pe piaţa seminţelor.

Cap. 3 – Activităţi şi rezultate

3.1. Activitatea de CDI

Direcţiile prioritare, în al căror cadru s-a subsumat desfăşurarea întregii activităţi de elaborare/identificare şi promovare de soluţii ştiinţifice, sunt următoarele:

- reducerea meteo-dependenţei producţiilor culturilor de câmp;

- perfecţionarea tehnologiilor la fiecare din principalele culturi de câmp vizând reducerea inputurilor şi reducerea impactului asupra mediului, fără a afecta nivelul recoltelor şi adaptate diferitelor sisteme de agricultură;

- reducerea pierderilor de recoltă produse de boli şi dăunători;

- asigurarea şi îmbunătăţirea calităţii producţiei culturilor de câmp.

Căile de integrare în aceste direcţiile prioritare menţionate, avute în vedere, prin perfecţionări adaptative ale obiectivelor generale de C-D, constau în:

- îmbunătăţirea calităţii şi siguranţei alimentare a produselor vegetale, pentru a corespunde reglementărilor europene şi pentru o mai bună competitivitate pe piaţa internă şi internaţională, prin:

- îmbunătăţirea germoplasmei în privinţa potenţialului genetic de acumulare a principalelor componente ale calităţii, inclusiv a unor substanţe biologic active şi cu valoare nutritivă ridicată, prin exploatarea variabilităţii genetice disponibile în cadrul speciilor cultivate şi prin lărgirea variabilităţii genetice prin utilizarea speciilor sălbatice înrudite şi a transgenelor;

- tehnologii de cultură şi de protecţie a plantelor, care să reducă la minimum acumularea de compuşi toxici sau potenţial dăunători şi să favorizeze acumularea substanţelor cu efect favorabil pentru sănătatea umană, precum şi crearea de genotipuri rezistente la boli şi dăunători, care să reducă necesitatea tratamentelor chimice de combatere.

- tehnologii şi genotipuri pentru agricultura ecologică, care să asigure rezultate economice competitive cu cele din agricultura tradiţională;

- creşterea eficienţei economice a producţiei agricole durabile, pe baza valorificării superioare a resurselor naturale şi tehnologice, pentru a atinge un nivel competitiv cu ţările avansate, prin:

- îmbunătăţirea germoplasmei principalelor culturi pentru rezistenţă la secetă şi

temperaturi extreme, inclusiv cercetări care să conducă la extinderea soiurilor cu toleranţă sporită;

- elaborarea de tehnologii de cultură a plantelor, adaptate schimbărilor climatice, pentru conservarea şi valorificarea eficientă a resurselor de apă din precipitaţii şi irigare, dar şi spaţiului de nutriţie;

- îmbunătăţirea germoplasmei principalelor culturi în privinţa eficienţei de valorificare a substanţelor nutritive şi toleranţei la condiţii nefavorabile de sol;

- elaborarea de tehnologii cu costuri reduse şi eficienţă ridicată a inputurilor, în special pentru fermele cu resurse economice limitate, inclusiv crearea de genotipuri adaptate tehnologiilor cu inputuri reduse;

- identificarea unor surse alternative de fertilizare a culturilor;

- elaborarea de tehnologii integrate pentru prevenirea şi combaterea infestării culturilor cu buruieni, patogeni şi dăunători, cu impact redus asupra mediului;

- creşterea biodiversităţii culturilor de câmp prin diversificarea sortimentului de culturi şi soiuri şi optimizarea structurii şi succesiunilor de culturi, orespunzător cu favorabilitatea condiţiilor naturale, specificul tipurilor de exploataţii şi cerinţele pieţii;

- dezvoltarea de cercetări fundamentale orientate, pentru rezolvarea problemelor majore ale viitorului în producţia de cereale, plante tehnice şi furajere, prin:

- dezvoltarea cercetărilor de genetică şi fiziologie, în scopul deschiderii de noi perspective pentru cercetarea aplicativă;

- elaborarea de noi metode de ameliorare care să permită reducerea perioadei de creare a noilor cultivare şi accelerarea progresului genetic;

- cercetări de fiziologia formării recoltelor şi a calităţii, în vederea identificării unor noi căi de îmbunătăţire a acestora. Se are în vedere adaptarea modelelor matematice de simulare a formării recoltelor, a formării calităţii şi cuplarea modelelor cu date culese prin imagini spectrale.

Aceste obiective generale sunt particularizate prin obiective specifice diferitelor specii de cultură din domeniul de activitate al Institutului.

Principalele rezulate ale cercetărilor întreprinse, în cadrul colectivelor de C-D ale unității, sunt prezentate în Anexa 9 la *Raportul de activitate pentru anul 2024.* În sinteză sunt de menționat următoarele:

- perfecționarea protocoalelor de lucru, cu implicații directe în cercetările aplicative derulate în unitate, în domeniile geneticii moleculare și fiziologiei;

- crearea de materiale de preameliorare în cadrul cercetărilor întreprinse în domeniile citogenetică și fiziologie;

- obținerea de 11 brevete de invenție pentru noi soiuri recent înregistrate;

- înregistrarea a 7 noi creații biologice și includerea acestora în *Catalogul oficial al soiurilor cultivate în România*;

- evidențierea comportării în rețeaua de testare oficială ISTIS a noi genotipuri, care urmează a fi propuse pentru înregistrare ca soiuri/hibrizi;

- finalizarea și includerea în rețeaua ISTIS, în vederea promovării ca soiuri sau hibrizi comerciali, a 17 noi prototipuri;

- evidențierea de noi materiale biologice, stabilizate genetic și cu potențial ridicat de promovare, la principalele specii de cultură din domeniul de activitate al Institutului;

- obținerea de noi date experimentale și integrarea acestora în recomandări tehnologice în domeniile: agricultură durabilă, agricultură conservativă și agricultură ecologică;

- obținerea de date experimentale necesare, atât avizării utilizării pentru culturi specifice a noi produse de protecția plantelor (erbicide și insectofungicide), cât și elaborării de norme tehnice de aplicare a acestora.

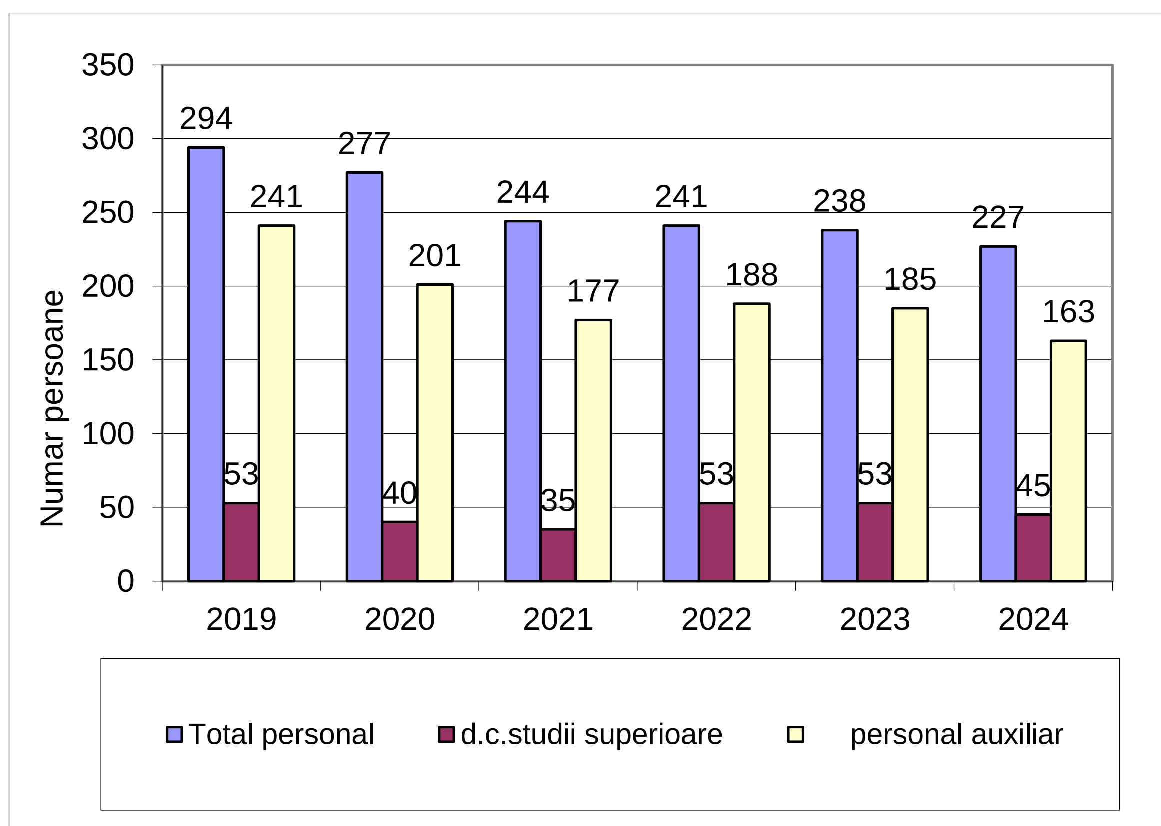
3.2. Evaluarea instituțională

Prin Ordin nr. 22255 din 04.12.2024, INCDA Fundulea are statutul confirmat de institut național acreditat pentru o perioadă de cinci ani.

3.3. Formarea și perfecționarea resurselor umane - crearea masei critice de cercetători

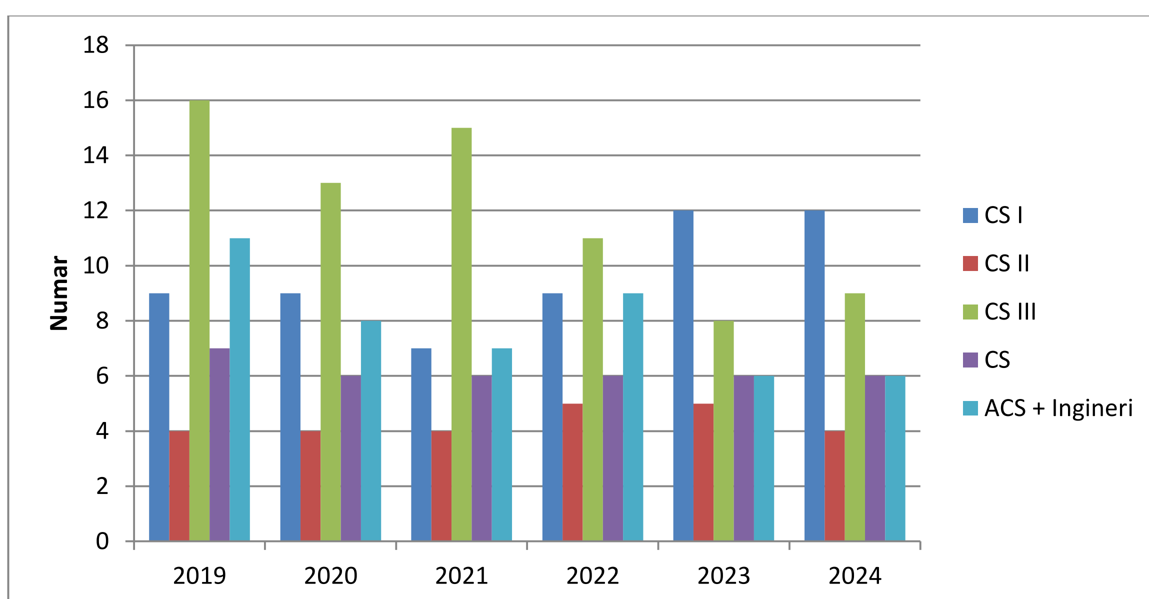
- Gestionarea oportunităților de dezvoltare a carierei personalului de CD

Dinamica numărului de personal în perioada 2020-2024 (incluzând total personal unitate, total personal din sectorul cercetare și personal de cercetare cu studii superioare), redată în Graficul 1, evidențiază o reducere, atât a numărului total de personal, pe institut, cât și în sectorul de cercetare, comparativ cu anul 2019, când s-au înregistrat cele mai mari valori.



Grafic 1. Dinamica numărului de personal în perioada 2019-2024

Dinamica structurii pe grade ştiinţifice a personalului de cercetare, redată în Graficul 2, evidenţiază, atât ponderea semnificativă a categoriei CS I, cât şi pentru categoria CS II, ca efect direct al preocupărilor privind organizarea de concursuri pentru promovare în grade ştiinţifice în perioada menţionată.



Grafic 2. Dinamica structurii pe grade ştiinţifice a personalului de cercetare

- Perfecționarea resurselor umane

În anul 2024, INCDA Fundulea a implementat o serie de măsuri strategice pentru dezvoltarea profesională a resursei umane, cu accent deosebit pe atragerea și formarea tinerilor cercetători. Aceste acțiuni au vizat consolidarea competențelor științifice, încurajarea afirmării profesionale și crearea unui cadru favorabil evoluției în carieră. Principalele direcții de acțiune au fost:

Integrarea și motivarea tinerilor cercetători

- **Implicarea activă a tinerilor cu studii superioare**, aflați la început de carieră, în redactarea și susținerea de lucrări științifice în cadrul **sesiunii interne de comunicări științifice**, organizată special pentru promovarea cercetătorilor debutanți;
- **Sprijin financiar acordat pentru desfășurarea stagiilor de masterat și doctorat**, prin asigurarea resurselor necesare implicării în proiecte de cercetare și acces la infrastructura institutului.

Dezvoltare profesională și avansare în carieră

- **Acordarea de suport pentru promovarea în grade științifice superioare**, prin facilitarea participării la activități academice și recunoașterea contribuțiilor individuale;
- **Finanțarea participării la cursuri de calificare profesională**, menite să asigure actualizarea continuă a cunoștințelor în domenii de interes strategic pentru institut.

Siguranță și conformitate

- **Organizarea cursului anual de instruire în domeniul PSI și SSM** (Prevenirea și Stingerea Incendiilor, Securitate și Sănătate în Muncă), desfășurat la nivelul întregului personal cu responsabilități specifice, conform fișei postului.

- *Motivarea personalului de CD pentru performanță și prestigiu profesional*

În anul 2024, INCDA Fundulea a implementat măsuri concrete pentru susținerea motivației profesionale a personalului de cercetare-dezvoltare, în scopul menținerii unui nivel ridicat de performanță științifică și a prestigiului profesional, atât la nivel național, cât și internațional.

Corelarea veniturilor cu performanța

- **Venitul mediu lunar** al personalului institutului s-a situat la **5502 lei**.

- A fost aplicat un sistem de **departajare a veniturilor salariale**, în corelație cu:
  - **nivelul de calificare profesională**;
  - **performanțele individuale** în activitatea de cercetare, publicare științifică, participare în proiecte și contribuții la diseminarea rezultatelor.

Această abordare diferențiată a avut ca obiectiv stimularea excelenței și valorizarea meritului profesional.

Implicare în colective editoriale de prestigiu

Recunoașterea valorii științifice a cercetătorilor INCDA Fundulea este reflectată și de **prezența activă în redacțiile unor reviste științifice de prestigiu**, atât naționale, cât și internaționale:

Reviste naționale:

- **Romanian Agricultural Research** (revistă indexată ISI) – 9 membri în colectivul editorial;
- **Analele INCDA Fundulea** (inclusă în baza de date **CABI Full Text, UK**) – 9 membri implicați.

Reviste internaționale:

- **HELIA**, **International Scientific Journal of the FAO European Cooperative Research Network on Sunflower** și **International Sunflower Association**;
- **Field and Vegetable Crops Research Journal**, Novi Sad, Serbia;
- **Bulgarian Journal of Agricultural Science**, Bulgaria.

Cercetătorii care contribuie în aceste colective editoriale sunt: *Petcu Elena, Maria Păcuraru-Joița, Bărbieru Ancuța, Anton Florin Gabriel, Vasilescu Liliana, Petcu Victor, Cristina Marinciu, Lazăr Cătălin.*

3.4. Creşterea capacității de cercetare, infrastructura de CDI, transferul tehnologic şi valorificarea rezultatelor cercetării

În anul 2024, activitatea de cercetare a INCDA Fundulea a cunoscut o dezvoltare semnificativă, atât din perspectiva **extinderii tematicilor abordate în cadrul direcțiilor strategice**, cât și din punctul de vedere al **rezultatelor științifice și tehnologice** obținute. Această creștere a capacității de cercetare a fost susținută prin următoarele măsuri:

Măsuri strategice pentru consolidarea cercetării:

- **Perfecționarea continuă a resursei umane**, atât a cercetătorilor cu studii superioare, cât și a personalului auxiliar implicat în activitățile de cercetare;
- **Modernizarea infrastructurii științifice**, prin achiziționarea de echipamente și aparatură de laborator performante;
- **Lărgirea bazei genetice** prin introducerea de noi surse de germoplasmă, inclusiv a unor specii sălbatice înrudite, ca bază pentru obținerea materialului de preameliorare cu însușiri valoroase;
- **Elaborarea de metodologii moderne** de evaluare și selecție, cu eficiență ridicată pentru aplicarea în cercetarea aplicativă;
- **Direcționarea strategică a resurselor** (umane, financiare, infrastructurale) către domenii unde institutul deține competitivitate dovedită.

Infrastructura de transfer tehnologic

Pentru susținerea aplicabilității rezultatelor CDI, INCDA Fundulea dispune de o infrastructură complexă de transfer tehnologic, care include:

- Centrul de Cercetare și Transfer Tehnologic pentru **Agricultură Ecologică**;
- **Platforme de cercetare** pentru testarea și promovarea agriculturii conservative;
- **Câmpuri demonstrative** destinate prezentării soiurilor și hibrizilor creați;
- **Laborator de producere a semințelor** pentru categoriile biologice: Sământa amelioratorului, Prebază (pentru plante autogame), precum și formele parentale (pentru speciile alogame);
- **Două ferme vegetale** pentru producerea semințelor din categoriile Bază și Prebază;
- **Complex industrial pentru procesarea semințelor**;
- **Serviciu de marketing** dedicat diseminării și promovării produselor biologice.

Valorificarea rezultatelor științifice și impactul economic

Institutul deține în portofoliu **80 de creații biologice (soiuri și hibrizi)** protejate legal prin brevete și certificate de soi, ce constituie baza genetică pentru producerea semințelor din verigi biologice superioare.

Principalele direcții de valorificare:

- **Producerea de semințe din cele mai recente și performante creații biologice**;

- **Furnizarea acestora către unități acreditate pentru multiplicare**;
- **Extinderea și adoptarea soiurilor la nivelul exploatațiilor agricole** de cereale, plante tehnice și furajere.

Aceste activități reprezintă **cea mai directă și eficientă modalitate de transfer al rezultatelor cercetării către sectorul agricol**.

Estimarea eficienței și impactului

Specificul cercetării în domeniul ameliorării presupune un **decalaj între crearea unui soi și impactul său economic efectiv**, generat de timpul necesar multiplicării și extinderii în cultură. În plus, **rezultatele sunt puse la dispoziția unui număr larg de beneficiari**, fără posibilitatea exclusivității.

Evaluarea eficienței se bazează pe:

- Suprafețele agricole cultivate cu creațiile proprii în anii anteriori;
- Estimarea progresului genetic în ceea ce privește potențialul de producție, demonstrat în **experiențe riguroase și comparabile**.

3.5. Managementul economic şi financiar

- Încadrarea în sumele prevăzute la capitolul VENITURI

Specificare	Nivel angajat	Realizat
	Mii lei	Mii lei %
Venituri din activitatea de bază (CD)	7500	19049
Venituri din activități conexe activității de bază	16500	7857
Venituri financiare	900	689

- veniturile din activitatea de bază (CD) în anul 2024 au fost de 19049 mii lei, cu o diferenţă de 11549 mii lei mai mult faţă de nivelul angajat.
- venituri din activități conexe activității de bază au fost de 7857 mii lei, mai mici ca nivelul angajat, datorită preţurilor foarte mici la vânzări şi a cantităţilor mai mici la unele culturi;
- veniturile financiare - 900 mii lei asumat, realizat 725 mii lei;

- ***Încadrarea în sumele prevăzute la capitolul CHELTUIELI***

Specificare	Nivel angajat	Realizat
	Mii lei	Mii lei
Cheltuieli cu bunuri şi servicii (alte cheltuieli)	9000	9400
Cheltuieli cu salariile	14500	14028
Cheltuieli financiare (cu utilităţile)	500	224

Cheltuielile au depăşit nivelul angajat datorită creşterii preţurilor la inputuri şi utilităţi.

- ***Gestionarea resurselor financiare***

Specificare	Nivel angajat	Realizat
	Mii lei	**Mii lei**
Rezultatul brut al exercițiului	15	12
Profit net	9	12
Cifra de afaceri	21500	21052

Rezultatul a fost unul uşor pozitiv, cu toate ca recoltele au fost mici datorate secetei din anul 2024.

Anexa 2

EXECUȚIA MANDATULUI DE CĂTRE DIRECTORUL GENERAL ȘI MODUL DE INDEPLINIRE A INDICATORILOR DE PERFORMANȚĂ ASUMAȚI PRIN CONTRACTUL DE MANAGEMENT

1. Management economic și financiar

- venituri din activitatea de bază, 7500 lei asumat, realizat 19049 mii lei;
- venituri din activități conexe, 16500 mii lei asumat, realizat 7857 mii lei datorită preţurilor foarte mici la vânzări şi a cantităţilor mai mici la unele culturi;
- venituri financiare, 950 mii lei asumat, realizat 689 mii lei;
- cheltuieli de bunuri și servicii, 9000 mii lei asumat, realizat 9400 mii lei, datorat cursului leu/euro şi creşterii preţurilor la inputuri şi utilităţi;
- cheltuieli cu salariile, 14500 mii lei asumat, 15431 mii lei realizat, datorat creșterii salariului minim pe economie;
- cheltuieli de reclamă și publicitate, 25 mii lei asumat, realizat 31 mii lei, am realizat reclamă și publicitate prin presa scrisă, posturi TV și radio, prezența în mijlocul fermierilor;
- cheltuieli financiare, 500 mii lei asumat, realizat 224 mii lei;
- rezultatul brut al exercițiului, 15 mii lei asumat, realizat 12 mii lei;
- profit net a fost de 12 mii lei;
- acoperirea pierderilor contabile, 0 asumat, 0 realizat;
- plăți restante, 0 asumat, 0 realizat;
- creanțe, 650 lei asumat, realizat 2170 mii lei, datornici în insolvență, acțiuni în instanță;
- productivitatea muncii, 91 asumat, 126 realizat;
- cifra de afaceri, 21500 mii lei asumat, 21052 mii lei realizat;
- rata solvabilităţii generale a fost de 94 asumat şi realizat 8258.7%;
- rata autonomiei financiare, asumat 94%, realizat 9435.48%;
- rata rentabilității economice, 0,009 asumat, realizat 0.04;
- investiții surse proprii, 3600 mii lei asumat, realizat 1102 mii lei;
- investiții buget de stat, 2000 asumat, realizat 0 mii lei;
- total investiții, 5600 lei asumat, realizat 1102 mii lei;

2. Managementul resurselor umane

I. Resurse umane – personal total și specializat

Indicator	Asumat	Realizat	Observații
Număr mediu total de personal (INCD)	275	228	Scădere determinată de pensionări și decese
Număr mediu personal CD atestat	50	31	Sub nivelul estimat, indicând nevoia de atragere de specialiști
Număr cercetători științifici CS/CS II	22	15	—
Număr asistenți cercetare/ ing. dezvoltare tehnologică	15	14	—
Cercetători înscriși la doctorat și masterat	11	9	Reflectă preocuparea pentru formarea tinerilor cercetători

II. Performanțe și implicare științifică

Indicator	Asumat	Realizat	Observații
Câștigul mediu lunar/ personal CD (lei)	4.400	5.356	Peste nivelul planificat, susținere pentru retenția resursei umane
Membri în colective de redacție ISI	16	16	Obiectiv îndeplinit integral; menținere în rețele științifice relevante
Premii naționale	0	1	Institutul a obținut **Premiul I - Topul Național al Firmelor**, categoria Cercetare, Dezvoltare și High-Tech, nivel județean
Număr conducători doctorat	1	0	Necesită sprijin pentru acreditare și formare superioară

- **Reducerea efectivului de personal** impune o strategie activă de recrutare, formare și retenție, în special pentru pozițiile de cercetători atestați (CS/CS II).
- **Câștigul mediu crescut** reflectă o politică salarială motivantă, esențială pentru păstrarea personalului de înaltă calificare.
- Participarea în **colectivele de redacție ISI** subliniază recunoașterea științifică națională și internațională a echipei.
- Este necesară **acreditarea de conducători de doctorat**, pentru a crește autonomia și capacitatea instituției de formare avansată.

3. Managementul cercetării-dezvoltării și inovării

I. Colaborări și parteneriate

Indicator	Asumat	Realizat	Observații
Unități CD partenere (UCD)	19	19	Obiectiv îndeplinit integral – colaborare stabilă în sistemul național CDI
Operatorii economici implicați	9	9	Parteneriate active cu mediul economic

II. Proiecte naționale și internaționale

Indicator	Asumat	Realizat	Observații
Rata de succes a proiectelor **naționale**	40%	39%	Aliniere foarte bună cu ținta propusă
Rata de succes a proiectelor **internaționale**	0%	90%	Realizare foarte bună

III. Activitate economică și de transfer tehnologic

Indicator	Asumat	Realizat	Observații
Contracte economice	37	39	Peste ținta estimată – cerere crescută pentru expertiza științifică aplicată
Cereri brevete de invenție	10	11	Suprasolicitare brevetare – necesită sprijin pentru costurile de menținere
Contracte de licență	725	559	Schimbare strategică spre parteneri stabili și solvabili

IV. Activitate științifică

Indicator	Asumat	Realizat	Observații
Lucrări științifice ISI	25	23	Ușoară abatere, compensată de activitatea internațională ridicată
Comunicări științifice internaționale	12	15	Peste estimări – contribuție activă în comunitatea științifică globală
Participări la târguri și expoziții	8	10	Vizibilitate crescută în rândul fermierilor (evenimente cu 100–1000 participanți)

V. Rezultate aplicative la operatori economici

Indicator	Asumat	Realizat	Observații
Produse aplicate	75	75	100% implementare – impact agronomic dovedit
Tehnologii aplicate	3	3	Corectă orientare pe direcții cu valoare adăugată ridicată
Servicii aplicate	10	10	Sprijin tehnic și științific acordat mediului privat
Studii și documentații elaborate	32	32	Suport științific complet pentru proiecte și politici agricole
Spin-off/Start-up-uri susținute	1	0	Obiectiv nerealizat

Anexa 3

VALOAREA PROIECTELOR/CONTRACTELOR DERULATE ÎN ANUL 2024 FINANŢATE DE LA BUGETUL DE STAT

Nr. crt.	Cod/Denumire proiect	Total valoare	Din care pentru unitate	Statutul instituției în proiect
I. Programul sectorial al MADR Proiecte ADER				
1	Crearea și diversificarea germoplasmei de grâu de toamnă cu însușiri cantitative, calitative, agronomice și de adaptare la condițiile de agro-mediu în schimbare pe teritoriul României (ADER 1.1.1)	328110	241563	Coordonator
2	Cercetări privind evaluarea și realizarea unor genotipuri de orz/orzoaică competitive, uniforme și stabile din punct de vedere productiv și a calității boabelor și adaptabilității la condițiile climatice (ADER 1.1.4)	246400	164300	Coordonator
3	Cercetări privind identificarea/crearea de genotipuri de floarea-soarelui, cu însușiri morfologice superioare, cu rezistență complexă la factorii nefavorabili de mediu, cu grad ridicat de atractivitate pentru albine, pretabile cultivării în diferite sisteme de agricultură durabilă, pentru o alimentație sănătoasă (ADER 1.1.6)	352546	248500	Coordonator
4	Cercetări privind crearea de noi genotipuri de lucernă cu rezistență la secetă, arșită și bolile foliare, cu conținut ridicat în proteine (ADER 1.1.7)	400150	369600	Coordonator
5	Îmbunătățirea/ameliorarea germoplasmei de porumb pentru creșterea randamentului de utilizarea apei și nutrienților din sistemul de fertirigare (ADER.1.3.1)	484825	337450	Coordonator
6	Evaluarea efectelor aplicării derogării ce vizează standardele GAEC 7 şi 8 privind bunele condiții agricole și de mediu, asupra securității alimentare, conservării mediului şi asupra schimbărilor climatice (ADER 1.3.5)	307335,84	251895,84	Coordonator
7	Cercetări privind perfecționarea managementului integrat de combaterea buruienilor la principalele culturi de câmp, în contextul schimbărilor climatice şi a restricțiilor Green Deal privind exploatarea durabilă a resurselor agricole de mediu (ADER 2.1.4)	308000	202300	Coordonator
8	Cercetări privind utilizarea markerilor moleculari pentru crearea și promovarea în producție a unor soiuri de grâu cu rezistență genetică la bolile criptogamice (ADER 3.1.1)	305266	138600	Coordonator
9	Cercetări privind îmbunătățirea producției de proteină vegetală prin crearea de noi soiuri de mazăre de toamnă/primăvară precum și alte leguminoase bogate în proteină vegetală, bune fixatoare de azot și promovarea lor în asolamente, în vederea reducerii semnificative a dozelor de azot şi creşterea eficienței economice a culturilor agricole (ADER 1.1.5)	67438,29	67438,29	Partener
10	Sistem de monitorizare cu ajutorul dronelor și alertă timpurie pentru gestionarea dăunătorilor de sol din culturile de porumb şi floarea-soarelui (ADER 2.1.1)	30865	308650	Partener
11	Evaluarea tratamentului la sământă comparativ cu aplicările foliare, tratamentele granulare la sol privind eficiența combaterii atacului de *Tanymechus dilaticollis* în culturile de porumb și floarea-soarelui (ADER 2.1.6)	77000	77000	Partener
12	Cercetări cu privire la screeningul compoziției chimice a unor materii prime furajere din România în vederea inițierii unei baze de date cu impact la nivel național (ADER 8.2.2)	35000	35000	Partener
13	Cercetări privind identificarea amprentei de carbon a fermelor în contextul Pactului Ecologic European și digitalizării (ADER 19.1.2)	100000	100000	Partener

14	Cercetări privind capacitatea instituțională a parteneriatului public privat de a participa activ la performarea agriculturii în plan randamental, economic, social şi de mediu (ADER 21.1.1)	20000	20000	Partener
15	Cercetări privind elaborarea de soluții tehnico-economice pentru crearea de lanțuri valorice în sectorul agroalimentar în vederea tranziției către bioeconomia circulară (ADER 22.1.4)	40000	40000	Partener
16	Dezvoltarea unor soluții pentru refacerea sănătății solului în condițiile menținerii sustenabilității mediului prin valorificarea potențialului fertilizant al îngrăşămintelor organice (ADER 18.1.1)	27900	27900	Partener
17	Studiul comparativ al impactului schimbărilor climatice asupra soiurilor și liniilor de grâu, orz și triticale cultivate în sistem de agricultură ecologică în diferite zone din România (ADER 1.5.1)	459585	339585	Coordonator
18	Dinamica zborului *Ostrinia nubilalis* și *Helicoverpa armirega* pe baza capcanelor cu feromoni și automate în zona de Sud-Est a României și influența acestora asupra contaminării cu micotoxine (ADER 2.1.5)	224305	146081	Coordonator
19	Dezvoltarea lucrărilor de ameliorare și crearea de soiuri de grâu umblător și de primăvară (ADER 1.1.2)	70000	70000	Partener
Total Program ADER al MADR		**3884786,05**	**2908078,13**	
II. Programul Nucleu finanțat de MCID				
Abordări moleculare, citogenetice și fiziologice pentru adaptarea cerealelor la schimbări climatice (Cod: PN 23.18.01.01)		796000	796000	Coordonator
Mărirea capacității de atenuare a impactului schimbărilor climatice la hibrizii românești de porumb (PN 23.18.01.02)		759000	759000	Coordonator
Îmbunătăţirea capacităţii de adaptare a culturilor de grâu şi orz la schimbările climatice care au loc în România (Cod: PN 23.18.02.01.)		759300	759300	Coordonator
Îmbunătăţirea rezistenței florii-soarelui la secetă, arsiță, frig şi salinitate, prin introgresia de gene de rezistență, de la speciile înrudite și din germoplasma speciei cultivate, cu asigurarea calității producției, în condițiile schimbărilor climatice (cod PN 23.18.02.02)		709173	709173	Coordonator
Diversificarea germoplasmei de mazăre și soia pentru perioada de vegetație în vederea valorificării eficiente a resurselor climatice limitative (PN 23.18.02.03)		366747,85	366747,85	Coordonator
Îmbunătăţirea tehnologiilor de semănat şi metodelor de control agrofitopatologic pentru valorificarea eficientă a resurselor de climă şi sol (PN 23.18.03.01)		900000	900000	Coordonator
Total program Nucleu		**4290220,85**	**4290220,85**	
III. Programul III (UEFISCDI) – Cooperarea Europeană și Internațională, Subprogramul 3.2 - Orizont 2020, Tip proiect: ERANET, Core Organic				
Diversificarea producției culturilor ecologice pentru creșterea rezilienței (250/2021)		44287	44287	Partener
Fonduri publice naţionale				
IV. Fonduri europene (Programe Orizont Europa şi Orizont 2020)				
Liveseeding – transformarea sistemelor de semințe ecologice		149304,66	149304,66	Partener
ECOBREED - Increasing the efficiency and competitiveness of organic crop breeding		138201,70	138201,78	Partener
AGENT - Activated Genebank Network		240284,79	240284,79	
Total fonduri europene		**527791,15**	**527791,15**	
V. Alte contracte CDI/Produse CDI				
Contracte CDI cu persoane de drept private străine		89534,70	89534,70	Coordonator
Contracte CDI cu persoane de drept private române		10212477	10212477	Coordonator
Total contracte CDI		**10302012**	**10302012**	
Total venituri CD în anul 2024		**19049097**	**18072389**	

VALOAREA PROIECTELOR/CONTRACTELOR DERULATE ÎN ANUL 2023 FINANŢATE DE LA BUGETUL DE STAT

Nr. crt.	Cod/Denumire proiect	Total valoare	Din care pentru unitate	Statutul instituției în proiect
I. Programul sectorial al MADR. Proiecte ADER				
1	Crearea și diversificarea germoplasmei de grâu de toamnă cu însușiri cantitative, calitative, agronomice și de adaptare la condițiile de agro-mediu în schimbare pe teritoriul României (ADER 1.1.1)	169400	99946	Coordonator
2	Cercetări privind evaluarea și realizarea unor genotipuri de orz/orzoaică competitive, uniforme și stabile din punct de vedere productiv și a calității boabelor și adaptabilității la condițiile climatice (ADER 1.1.4)	123200	89800	Coordonator
3	Cercetări privind identificarea/crearea de genotipuri de floarea-soarelui, cu însușiri morfologice superioare, cu rezistență complexă la factorii nefavorabili de mediu, cu grad ridicat de atractivitate pentru albine, pretabile cultivării în diferite sisteme de agricultură durabilă, pentru o alimentație sănătoasă (ADER 1.1.6)	184800	133200	Coordonator
4	Cercetări privind crearea de noi genotipuri de lucernă cu rezistență la secetă, arșită și bolile foliare, cu conținut ridicat în proteine (ADER 1.1.7)	200200	140200	Coordonator
5	Îmbunătățirea/ameliorarea germoplasmei de porumb pentru creșterea randamentului de utilizarea apei și nutrienților din sistemul de fertirigare (ADER.1.3.1)	245459	135640	Coordonator
6	Evaluarea efectelor aplicării derogării ce vizează standardele GAEC 7 şi 8 privind bunele condiții agricole și de mediu, asupra securității alimentare, conservării mediului şi asupra schimbărilor climatice (ADER 1.3.5)	154000	126800	Coordonator
7	Cercetări privind perfecționarea managementului integrat de combaterea buruienilor la principalele culturi de câmp, în contextul schimbărilor climatice și a restricțiilor Green Deal privind exploatarea durabilă a resurselor agricole de mediu (ADER 2.1.4)	153336	78336	Coordonator
8	Cercetări privind utilizarea markerilor moleculari pentru crearea și promovarea în producție a unor soiuri de grâu cu rezistență genetică la bolile criptogamice (ADER 3.1.1)	154000	154000	Coordonator
9	Cercetări privind îmbunătățirea producției de proteină vegetală prin crearea de noi soiuri de mazăre de toamnă/primăvară precum şi alte leguminoase bogate în proteină vegetală, bune fixatoare de azot și promovarea lor în asolamente, în vederea reducerii semnificative a dozelor de azot şi creşterea eficienței economice a culturilor agricole (ADER 1.1.5)	33880	33880	Partener
10	Sistem de monitorizare cu ajutorul dronelor şi alertă timpurie pentru gestionarea dăunătorilor de sol din culturile de porumb şi floarea-soarelui (ADER 2.1.1)	0	0	Partener
11	Evaluarea tratamentului la sămânță comparativ cu aplicările foliare, tratamentele granulare la sol privind eficiența combaterii atacului de *Tanymechus dilaticollis* în culturile de porumb și floarea-soarelui (ADER 2.1.6)	38500	38500	Partener
12	Cercetări cu privire la screeningul compoziției chimice a unor materii prime furajere din România în vederea inițierii unei baze de date cu impact la nivel național (ADER 8.2.2)	4500	4500	Partener

13	Cercetări privind identificarea amprentei de carbon a fermelor în contextul Pactului Ecologic European și digitalizării (ADER 19.1.2)	0		Partener
14	Cercetări privind capacitatea instituțională a parteneriatului public privat de a participa activ la performarea agriculturii în plan randamental, economic, social şi de mediu (ADER 21.1.1)	50000	50000	Partener
15	Cercetări privind elaborarea de soluții tehnico-economice pentru crearea de lanțuri valorice în sectorul agroalimentar în vederea tranziției către bioeconomia circular (ADER 22.1.4)	20000	20000	Partener
16	Dezvoltarea unor soluții pentru refacerea sănătății solului în condițiile menținerii sustenabilității mediului prin valorificarea potențialului fertilizant al îngrășămintelor organice (ADER 18.1.1)			Partener
Total Program ADER al MADR		**1531275**	**1104282**	
II. Programul Nucleu finanţat de MCID				
Abordări moleculare, citogenetice şi fiziologice pentru adaptarea cerealelor la schimbări climatice (Cod: PN 23.18.01.01)		716000	716000	Coordonator
Mărirea capacității de atenuare a impactului schimbărilor climatice la hibrizii românești de porumb (PN 23.18.01.02)		680000	680000	Coordonator
Îmbunătăţirea capacităţii de adaptare a culturilor de grâu şi orz la schimbările climatice care au loc în România (Cod: PN 23.18.02.01.)		680000	680000	Coordonator
Îmbunătăţirea rezistenţei florii-soarelui la secetă, arşiţă, frig şi salinitate, prin introgresia de gene de rezistenţă, de la speciile înrudite şi din germoplasma speciei cultivate, cu asigurarea calităţii producţiei, în condiţiile schimbărilor climatice (cod PN 23.18.02.02)		630000	630000	Coordonator
Diversificarea germoplasmei de mazăre și soia pentru perioada de vegetație în vederea valorificării eficiente a resurselor climatice limitative (PN 23.18.02.03)		492996	492996	Coordonator
Îmbunătăţirea tehnologiilor de semănat şi metodelor de control agrofitopatologic pentru valorificarea eficientă a resurselor de climă şi sol (PN 23.18.03.01)		900000	900000	Coordonator
Total program Nucleu		**4098996**	**4098996**	
III. Programul III (UEFISCDI) – Cooperarea Europeană și Internațională, Subprogramul 3.2 - Orizont 2020, Tip proiect: ERANET, Core Organic				
Diversificarea producției culturilor ecologice pentru creșterea rezilienței (250/2021)		216515	216515	Partener
Fonduri publice naţionale		**5846786**	**5419793**	Partener
IV. Fonduri europene (Programe Orizont Europa şi Orizont 2020)				
Liveseeding – transformarea sistemelor de semințe ecologice		135167	135167	Partener
ECOBREED - Increasing the efficiency and competitiveness of organic crop breeding				Partener
AGENT - Activated Genebank Network		207791	207791	
Total fonduri europene		**342958**	**342958**	
V. TESTARI Soiuri-rase/Produse				
Contracte CDI cu persoane de drept private străine		200946	200946	Coordonator
Contracte CDI cu persoane de drept private române		10369768.26	10369768.26	Coordonator
Total testări soiuri/produse		**12690588**	**12690588**	
Total venituri CD în anul 2024		**19049097.22**	**18229680.09**	

ECHIPAMENTE CU VALOARE DE INVENTAR > 100.000 EUR până la data de 31 Decembrie

- CORELAT CU PUNCTUL 6 DIN RAPORTUL DE ACTIVITATE -

Nr. crt.	DENUMIREA ECHIPAMENTELOR	DESTINAȚIE UTILIZARE*			DIRECȚIA DE CERCETARE*							VALOARE [MII LEI]	AN ACHIZIȚIE	GRAD DE UTILIZARE [%]				GRAD DE COMPETITIVITATE	SURSA DE FINANȚARE**
		CD	TESTE / ANALIZE	MICROPRODUCȚIE	Bioeconomie	Tehnologia informației și a comunicațiilor, spațiu și securitate	Energie, mediu și schimbări climatice	Eco-nanotehnologii și materiale avansate	Sănătate	Patrimoniu și identitate culturală	Tehnologii noi și emergente			TOTAL din care:	CD	TESTE / ANALIZE	MICROPRODUCȚIE		
1	CAZANE	DA	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	481	1/31/1976	100%			100%		
2	COMBINA RECOLTAT PORUMB 4 RINDURI	DA	NU	DA	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	715	1/31/1993	100%	100%	0%	0%		
3	COMBINA CASE	DA	NU	DA	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	476	1/31/1995	100%	50%	0%	50%		
4	COMBINA DELTA WINTERSTEIGER	DA	NU	DA	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	669	8/20/2009	100%	100%	0%	0%		PN
5	COMBINA DE RECOLTAT FENDT 6250E	DA	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	531	3/17/2011	100%	50%	0%	50%		
6	COMBINA	DA	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	656	7/9/2012	100%	100%	0%	0%		
7	COMBINA CLASS TUCANO 320 - HEDER VARIO 5(	DA	NU	DA	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	657	6/21/2016	100%	20%	0%	80%		
8	COMBINA CLAAS TUCANO	DA	NU	DA	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	543	7/7/2017	100%	20%	0%	80%		
9	TRACTOR	DA	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	809	3/12/2019	100%	100%	0%	0%		
10	MICROBUZ IVECO DAILY 70C18H	DA	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	408	7/7/2020	100%	100%	0%	0%		
11	COMBINA HALDRUP CU ANEXE	DA	NU	DA	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	1,058	######	100%	100%	0%	0%		
12	SEMANATOARE HALDRUP SP-35	DA	NU	DA	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	391	######	100%	100%	0%	0%		
13	CITITOR DE PLACI	DA	DA	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	138	######	100%	80%	20%	0%		PN
14	ANALIZOR ULEI SI UMIDITATE DIN SEMINTE	DA	DA	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	242	######	100%	80%	20%	0%		
15														0%					
16														0%					
17														0%					
18														0%					
19														0%					
20														0%					
21														0%					
22														0%					
23														0%					
24														0%					
25														0%					
n														0%					
TOTAL GENERAL (mii lei)												7,774.00							

SURSA DE FINANȚARE**

PN - PROGRAM NUCLEU

PNCDI - PLANUL NAȚIONAL DE CDI

FS - FONDURI STRUCTURALE

FE - FONDURI EUROPENE PENTRU CDI

FI - FONDURI INVESTIȚII ALE MISTERULUI COORDONATOR

Anexa 5.1

CERERI DE BREVETE

2024	2023
7	13

2024

Nr. crt.	Specia	Soiul/hibridul	Nr. înreg. ISTIS	Data	Autorii
1	Grâu de toamnă	FDL Consecvent	V 2024 016	14.08.2024	Săulescu Nicolae, Ittu Gheorghe, Mustăţea Pompiliu, Ittu Mariana, Marinciu Cristina, Şerban Gabriela, Mandea Vasile, Ciucă Matilda
2	Triticale	FDL Caltrit	V 2024 017	14.08.2024	Ittu Gheorghe, N.N. Săulescu, Mariana Ittu, Mustăţea Pompiliu, Cristina Marinciu, Şerban Gabriela
3	Orz	Azur FD	V 2024 015	14.08.2024	Vasilescu Liliana, Petcu Eugen, Ciucă Matilda, Petcu Elena, Oprea Grigore, Mocanu Silvian
4	Floarea-soarelui	FD 22 CL 66	V 2024 003	23.04.2024	Păcureanu-Joiţa Maria, Stanciu Danil, Anton Florin Gabriel, Stanciu Maria
5	Floarea-soarelui	FD 22 CL 083	V 2024 004	23.04.2024	Păcureanu-Joiţa Maria, Stanciu Danil, Anton Florin Gabriel Stanciu Maria
6	Floarea-soarelui	FD 22 CLP 32	V 2024 005	23.04.2024	Păcureanu-Joiţa Maria, Stanciu Danil, Anton Florin Gabriel, Stanciu Maria
7	Floarea-soarelui	FD 22 CLP 64	V 2024 006	23.04.2024	Păcureanu-Joiţa Maria, Stanciu Danil, Anton Florin Gabriel, Stanciu Maria

2023

1	Orz de toamnă	Agil	V 2023 011	03.05.2023	Vasilescu Liliana, Petcu Eugen, Bude Alexandru, Giura Aurel
2		Cadril	V 2023 012	03.05.2023	Vasilescu Liliana, Petcu Eugen, Bude Alexandru
3	Mazăre de toamnă	Otilia F	V 2023 020	12.07.2023	Bărbieru Ancuţa
4		Antonia F	V 2023 021	12.07.2023	Bărbieru Ancuţa
5		Silvia F	V 2023 0222	12.07.2023	Bărbieru Ancuţa
6		Silvia F	V 2023 0222	12.07.2023	Bărbieru Ancuţa
7	Floarea-soarelui	LC 2118A	V 2023 002	24.02.2023	Păcureanu-Joiţa Maria, Stanciu Danil, Stanciu Maria, Anton Florin Gabriel
8	Floarea-soarelui	FD 21E45	V 2023 003	24.02.2023	Păcureanu-Joiţa Maria, Stanciu Danil, Stanciu Maria, Anton Florin Gabriel
9	Floarea-soarelui	FD 21CL77	V 2023 004	24.02.2023	Păcureanu-Joiţa Maria, Stanciu Danil, Stanciu Maria, Anton Florin Gabriel
10	Lucernă	Monica	V 2023 018	12.07.2023	Schitea Maria, Drăgan Lenuța
11		Petra	V 2023 019	12.07.2023	Schitea Maria, Drăgan Lenuța
12	Porumb	FDL Ovidiu	V 2023 023	12.07.2023	Ciocâzanu Ion, Martura Teodor, Horhocea Daniela, Iordan Horia, Băduţ Caterina
13	Porumb	LC 813	V 2023 024	12.07.2023	Ciocâzanu Ion, Martura Teodor, Horhocea Daniela, Iordan Horia, Băduţ Caterina

TABEL

cu soiurile şi hibrizii brevetaţi în anul 2024 şi 2023

2024	**2023**
11	18

Nr. crt.	Specia	Soiul sau hibridul	Brevet nr.	Data acordării brevetului	Autorii
2024					
1	Lucernă	Monica	00737	20.02.2024	Schitea Maria, Drăgan Lenuţa
2	Lucernă	Petra	00738	20.02.2024	Schitea Maria, Drăgan Lenuţa
3	Mazăre	Otilia F	00739	20.02.2024	Bărbieru Ancunța
4	Mazăre de toamnă	Antonia F	00740	20.02.2024	Bărbieru Ancunța
5	Mazăre	Silvia F	00741	20.02.2024	Bărbieru Ancunța
6	Porumb	FDL Ovidiu	00742	20.02.2024	Ciocâzanu Ion, Martura Teodor, Horhocea Daniela, Iordan Horia, Băduț Caterina
7	Porumb	LC 813	00743	20.02.2024	Ciocâzanu Ion, Martura Teodor, Horhocea Daniela, Iordan Horia, Băduț Caterina
8	Floarea-soarelui	FD 22 CL 66	00754	20.11.2024	Joiţa -Păcureanu Maria, Stanciu Danil, Anton Florin Gabriel, Stanciu Maria
9	Floarea-soarelui	FD 22 CL 83	00755	20.11.2024	Joiţa -Păcureanu Maria, Stanciu Danil, Anton Florin Gabriel, Stanciu Maria
10	Floarea-soarelui	FD 22 CLP 32	00756	20.11.2024	Joiţa -Păcureanu Maria, Stanciu Danil, Anton Florin Gabriel, Stanciu Maria
11	Floarea-soarelui	FD 22 CLP 64	00757	20.11.2024	Joiţa -Păcureanu Maria, Stanciu Danil, Anton Florin Gabriel, Stanciu Maria

2023					
1	Porumb	Miraj	00698	20.02.2023	Martura Teodor, Ciocâzanu Ion, Biţica Ana Raluca, Iordan Horia, Băduţ Caterina, Horhocea Daniela
2		LC 811	00699	20.02.2023	Martura Teodor, Ciocâzanu Ion, Biţica Ana Raluca, Iordan Horia, Băduţ Caterina, Horhocea Daniela
3		LC 812	00700	20.02.2023	Martura Teodor, Ciocâzanu Ion, Biţica Ana Raluca, Iordan Horia, Băduţ Caterina, Horhocea Daniela
4		Amurg	00701	20.02.2023	Martura Teodor, Ciocâzanu Ion, Biţica Ana Raluca, Iordan Horia, Băduţ Caterina, Horhocea Daniela
5	Grâu de toamnă	FDL Abund	00702	20.02.2023	Săulescu Nicolae, Ittu Gheorghe, Mustăţea Pompiliu, Ittu Mariana, Giura Aurel, Marinciu Cristina, Şerban Gabriela
6	Triticale	FDL Ascendent	00703	20.02.2023	Ittu Gheorghe, Săulescu Nicolae, Ittu Mariana, Mustăţea Pompiliu, Giura Aurel, Marinciu Cristina, Şerban Gabriela
7		Agil	00727	12.12.2023	Vasilescu Liliana, Petcu Eugen, Bude Alexandru, Giura Aurel
8	Orz	Cadril	00728	12.12.2023	Vasilescu Liliana, Petcu Eugen, Bude Alexandru
9	Soia	Ileana F	00704	20.02.2023	Bărbieru Ancuța
10	Mazăre de câmp	Flavia F	00705	20.02.2023	Bărbieru Ancuța
11		Olivia F	00706	20.02.2023	Bărbieru Ancuța
12		Petra F	00707	20.02.2023	Bărbieru Ancuța
13	In de ulei	Coral F	00708	20.02.2023	Ionescu Niculina
14	Lucernă	Constantina	00709	20.02.2023	Schitea Maria, Drăgan Lenuța

15		Nicoleta	00710	20.02.2023	Schitea Maia, Drăgan Lenuţa
16	Floarea-soarelui	LC 2118A	00718	15.09.2023	Joiţa-Păcureanu Maria, Stanciu Danil, Stanciu Maria, Anton Florin Gabriel
17		FD 21E45	00719	15.09.2023	Joiţa-Păcureanu Maria, Stanciu Danil, Stanciu Maria, Anton Florin Gabriel
18		FD 21CL77	00720	15.09.2023	Joiţa-Păcureanu Maria, Stanciu Danil, Stanciu Maria, Anton Florin Gabriel

Descrierea soiurilor/hibrizilor brevetaţi în anul 2023

SOIUL DE MAZĂRE DE PRIMĂVARĂ „Otilia F”
(*Pisum sativum L., subsp. sativum, var. vulgatum Korn.*)



Unitatea elaboratoare: Institutul Naţional de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Fundulea

Autori: Bărbieru Ancuța

Principalele caracteristici:

- este înregistrat în anul 2023, la INCDA Fundulea;
- soiul de mazăre de primavară a fost creat la INCDA Fundulea, prin hibridare, urmată de selecţie individuală repetată.

Caracteristici morfologice:

- soi tipic de primăvară, de tip afila, cu o creștere nedeterminată, cu talia plantei cuprinsă între 75-95 cm și florile de culoare albă;
- păstaia este medie, dreaptă, de culoare verde închis în stare nematură și galbenă la maturitate;
- bobul este neted, cu tegumentul de culoare galben, având MMB-ul cuprins între 220-240 g.

Caracteristici fiziologice:

- prezintă o bună rezistență la cădere și scuturare;
- rezistență bună la făinarea mazării *(Erysiphe polygoni)*, antracnoză (*Ascochyta pisi*) şi la viroze;
- perioada de vegetație este cuprinsă între 72-90 zile.

Capacitatea de producţie:

- potenţialul de producţie al acestui soi este de 4,5-5 t/ha şi prezintă o comportare superioară soiului martor Nicoleta în condiţii de secetă.

Indici de calitate:

- conţinutul mediu în proteine a fost de 25–26,8%, iar conţinutul în coji este de 7% (parametrii calitativi depind de condițiile climatice).

Eficienţa economică:

- sporul mediu de producţie față de soiul martor Nicoleta a fost de 19% în aceleași condiţii tehnologice în 12 condiţii diferite de mediu (perioada de testare 2021-2022). Producţia maximă în anul agricol 2021 a fost de 6900 kg/ha (Negrești);
- prin însușirea genetică de rezistență la cădere, conferită de prezența genei „af”, contribuie în mod semnificativ la reducerea pierderilor la recoltarea mecanizată.

Domeniul de aplicabilitate:

- soiul Otilia F se află în curs de multiplicare a seminţelor la INCDA Fundulea;
- se recomandă cultivarea acestui soi în agricultură (producţia vegetală) pentru furajarea animalelor.

Beneficiari potenţiali:

- producerea de sămânță va fi extinsă la societăţi comerciale agricole, asociaţii şi cultivatori particulari de cereale din zonele de cultură a mazării.

SOIUL DE MAZĂRE DE TOAMNĂ „Antonia F”
(*Pisum sativum L., subsp. sativum, var. vulgatum Korn.*)



Unitatea elaboratoare: Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Fundulea

Autori: Bărbieru Ancuța

Principalele caracteristici:

- este înregistrat în anul 2023, la INCDA Fundulea;
- soiul de mazăre de toamnă a fost creat la INCDA Fundulea, prin hibridare, urmată de selecție individuală repetată.

Caracteristici morfologice:

- soi de toamnă, cu o bună adaptabilitate la condițiile climatice din România, de tip afila, cu o creștere nedeterminată, cu talia plantei cuprinsă între 70-85 cm și florile de culoare albă.
- păstaia este mică spre medie, dreaptă, de culoare verde închis în stare nematură și galbenă la maturitate.
- bobul este neted, cu tegumentul de culoare galben-verzui, având MMB-ul cuprins între 220-240 g.

Caracteristici fiziologice:

- prezintă o bună rezitență la iernare.

- prezintă o bună rezistență la cădere și scuturare.
- rezistență bună la făinarea mazărei (*Erysiphe polygoni*), antracnoză (*Ascochyta pisi*) și la viroze.
- perioada de vegetație este cuprinsă între 200-210 zile.

Capacitatea de producţie:

- potenţialul de producţie al acestui soi este de peste 5 t/ha şi prezintă o comportare superioară soiului martor Lavinia F în condiţii normale, de neirigat.

Indici de calitate:

- conţinutul mediu în proteine a fost de 25,2–27,5%, iar conținutul în coji este de 5,5% (parametrii calitativi depind de condițiile climatice).

Eficienţa economică:

- sporul mediu de producţie faţă de soiul martor Lavinia F a fost de 15% în aceleași condiţii tehnologice în 10 condiţii diferite de mediu (perioada de testare 2020-2022). Producţia maximă în anul agricol 2021 a fost de 6805 kg/ha (Luduş);
- soiul de mazăre de toamnă Antonia F oferă posibilitatea obținerii unor recolte cantitative și calitative superioare soiurilor de mazăre de primăvară, deoarece folosește mai bine umiditatea de peste iarnă.
- prin însușirea genetică de rezistență la cădere, conferită de prezența genei „af", contribuie în mod semnificativ la reducerea pierderilor la recoltarea mecanizată.

Domeniul de aplicabilitate:

- soiul Antonia F se află în curs de multiplicare a seminţelor la INCDA Fundulea;
- se recomandă cultivarea acestui soi în agricultură (producția vegetală) pentru furajarea animalelor.

Beneficiari potenţiali:

- producerea de sămânță va fi extinsă la societăţi comerciale agricole, asociații și cultivatori particulari de cereale din zonele de cultură a mazărei.

SOIUL DE MAZĂRE DE PRIMĂVARĂ „Silvia F”
(*Pisum sativum L., subsp. sativum, var. vulgatum Korn.*)



Unitatea elaboratoare: Institutul Naţional de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Fundulea

Autori: Bărbieru Ancuța

Principalele caracteristici:

- este înregistrat în anul 2023, la INCDA Fundulea;
- soiul de mazăre de primăvară a fost creat la INCDA Fundulea, prin hibridare, urmată de selecţie individuală repetată.

Caracteristici morfologice:

- soi tipic de primăvară, de tip afila, cu o creștere nedeterminată, cu talia plantei cuprinsă între 70-95 cm și florile de culoare albă.
- păstaia este medie, dreaptă, de culoare verde închis în stare nematură și galbenă la maturitate.
- bobul este neted, cu tegumentul de culoare galben, având MMB-ul cuprins între 220-240 g.

Caracteristici fiziologice:

- prezintă o bună rezistență la cădere și scuturare.
- rezistenţă bună la făinarea mazărei (*Erysiphe polygoni*), antracnoză (*Ascochyta pisi*) şi la viroze.

- perioada de vegetație este cuprinsă între 72-90 zile.

Capacitatea de producţie:

- potenţialul de producţie al acestui soi este de peste 4-5 t/ha şi prezintă o comportare superioară soiului martor Nicoleta în condiții de secetă.

Indici de calitate:

- conţinutul mediu în proteine a fost de 26–27,8%, iar conținutul în coji este de 7% (parametrii calitativi depind de condiţiile climatice).

Eficienţa economică:

- sporul mediu de producţie faţă de soiul martor Nicoleta a fost de 11% în aceleași condiții tehnologice în 12 condiții diferite de mediu (perioada de testare 2021-2022). Producţia maximă în anul agricol 2021 a fost de 5792 kg/ha (Negrești);
- prin însuşirea genetică de rezistenţă la cădere, conferită de prezenţa genei „af”, contribuie în mod semnificativ la reducerea pierderilor la recoltarea mecanizată.

Domeniul de aplicabilitate:

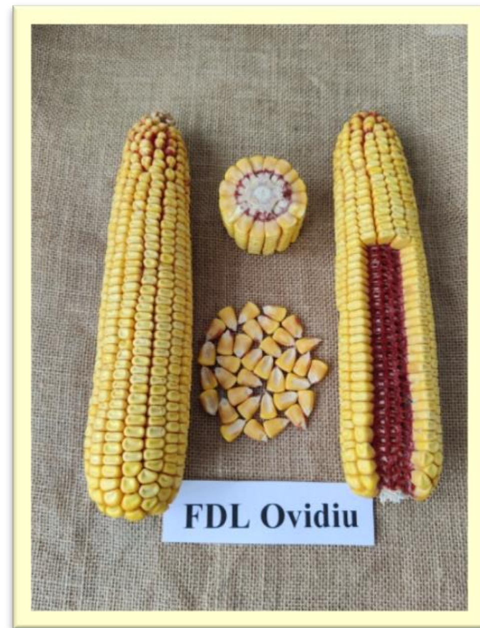
- soiul Silvia F se află în curs de multiplicare a seminţelor la INCDA Fundulea;
- se recomandă cultivarea acestui soi în agricultură (producţia vegetală) pentru furajarea animalelor.

Beneficiari potenţiali:

- producerea de sământă va fi extinsă la societăţi comerciale agricole, asociaţii şi cultivatori particulari de cereale din zonele de cultură a mazărei.

HIBRIDUL SIMPLU DE PORUMB „FDL Ovidiu”
(convarietatea *dentiformis x dentiformis*)
(*Zea mays* L.)





Unitatea elaboratoare: Institutul Naţional de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Fundulea

Autori: Ciocăzanu Ion, Martura Teodor, Horhocea Daniela, Iordan Horia, Băduț Caterina

Principalele caracteristici:

- hibrid simplu, semitimpuriu, înregistrat în anul 2023, la INCDA Fundulea, grupa FAO 400.

Caracteristici morfologice:

- planta are în medie 270 cm înălțime, știuletele este inserat la o înălțime medie de 100-110 cm, frunzele fiind semierecte.
- tulpina este subțire și flexibilă cu rezistență la frângere și cădere.
- știuletele este cilindro-conic, cu lungimea medie de 21-22 cm, cu diametru de 4,2–4,4 cm, cu 16 rânduri de boabe, cu rahis de culoare roșie.
- randamentul mediu de boabe 85,5%.
- boabele sunt dentate, de culoare galbenă, cu profunzime de 1,2-1,3 cm, cu MMB 300-320 g.

Caracteristici fiziologice:

- este un hibrid mediu tolerant la secetă și arșiță, rezistent la frângere și cădere, mediu tolerant la fuzarioza știuleților *Fusarium spp.* și la atacul larvelor de *Ostrinia nubilalis* și *Helicoverpa zeae*.
- prezintă o bună toleranță la temperaturile scăzute din perioada germinației.
- se caracterizează prin ritm rapid de pierdere a apei din boabe la recoltare.

Capacitatea de producţie:

- producția de boabe, în condiții favorabile, la neirigat poate ajunge la 11,5-12 t/ha boabe STAS, iar la irigat la 13,0-14,0 t/ha.
- prezintă o stabilitate bună a producției în diverse condiții climatice.
- hibridul FDL Ovidiu este recomandat pentru zona I și II de favorabilitate, densitatea optimă fiind de 55.000 – 60.000 pl/ha la neirigat și 65.000 – 70.000 pl/ha la irigat.

Indici de calitate:

- boabele conțin în medie 10,8% proteină, 70,3% amidon și 4,2% grăsimi.

Eficienţa economică:

- pe parcursul celor 3 ani de experimentare în rețeaua ASAS (2020-2022), hibridul FDL Ovidiu a realizat o producție medie de 10,1 t/ha, realizând un spor de producție de 2% față de hibridul martor F423. Umiditatea medie la recoltare a fost de 15,6% față de 18,3% la hibridul martor F423.
- în rețeaua de testare ISTIS pe parcursul celor 3 ani de experimentare (2020-2022), hibridul FDL Ovidiu a realizat o producție medie de 8402 kg/ha, realizând un spor de producție de 2% față de hibridul martor F423.

Domeniul de aplicabilitate:

- este recomandat pentru următoarele zone de favorabilitate: zona I (partea de sud a Câmpiei Române și Dobrogea - cu resurse termice peste 1600°C), zona II (jumătatea nordică a Câmpiei Române, sudul Moldovei, zona limitrofă litoralului și partea externă a Câmpiei din vestul țării, cu resurse termice de 1500-1600°C).

Beneficiari potenţiali:

- societăţi comerciale agricole, producători agricoli particulari.
- recomandat pentru consum uman și hrana animalelor.

SOIUL DE GRÂU COMUN DE TOAMNĂ „FDL Abund”



Anul înregistrării: 2022

Este un soi precoce, cu aproximativ 2-3 zile mai tardiv decât soiul Glosa.

Caracteristici morfologice

Soiul FDL Abund are tufa plantei la înfrăţire semierectă, frecvenţă scăzută a plantelor cu frunza steag recurbată. Forma spicului în profil este cilindrică, densitatea spicului - medie, spicele sunt lungi. Soiul este aristat, cu ariste lungi, culoarea spicului este albă, boabele au culoare roşie. Înălţimea medie a plantei este de 97-105 cm.

Masa a 1000 de boabe: 37-42 g. Masa hectolitrică: 75-78 kg/hl

Caracteristici fiziologice

Soiul FDL Abund are rezistenţă foarte bună la ger, secetă şi arşiţă, precum şi la încolţirea în spic. Are rezistenţă medie la fuzarioza spicelor, rugina brună şi septorioză. Are o bună rezistenţă la făinare şi rugina galbenă. Soiul FDL Abund posedă translocaţia de la secară 1A/1R (obţinută prin intermediul triticalelor) fapt ce îi conferă o bună rezistenţă la mălură, o instalare bună a culturii în toamnă şi un ritm mai rapid de creştere.

Capacitatea de producţie

Soiul FDL Abund este un soi cu potenţial de producţie ridicat. În testările multianuale, în reţeaua de staţiuni a INCDA Fundulea, soiul FDL Abund a avut o producţie medie 6779 kg/ha (în 71 condiţii de testare care au cuprins tehnologii diferite: semănat în epocă optimă, semănat în epocă târzie, cu şi fără fertilizare cu azot în primăvară, cu şi fără tratamente foliare în vegetaţie, în 15 localităţi, în perioada 2019-2021) şi o producţie maximă de 12245 kg/ha în condiţiile de la SCDA Caracal. În centrele de testare oficială ale ISTIS, în cei trei ani de testare (2019-2021), soiul FDL Abund a avut sporuri de producţie faţă de martorul Glosa cuprinse între 7-18% în zona generală şi între 15-22% în zona Moldova şi Transilvania.

Calitatea de panificaţie

Testările pe microprobe de laborator, la INCDA Fundulea au indicat că soiul FDL Abund are caracteristici bune de calitate, corespunzătoare cerinţelor standardelor industriei de morărit şi panificaţie. În cei 3 ani de testare, în condiţii tehnologice diverse care au cuprins niveluri de aprovizionare cu azot diferite, procentul mediu de proteine a fost de 13,1% şi conţinutul mediu de gluten umed de 32,7%. Procentul maxim de proteine a fost obţinut la INCDCSZ Braşov, în anul 2020, în condiţii optime de fertilizare, de 17,2%. Tenacitatea medie a aluatului - W - determinată la Alveoconsistograf, a fost de 293, superioară soiului Glosa.

Zona de cultură

Soiul FDL Abund a realizat producţii superioare soiurilor martor, în toate zonele de cultură ale grâului din România.

SOIUL DE TRITICALE DE TOAMNĂ „FDL Ascendent”



Anul înregistrării: 2022

Este un soi precoce, cu o zi mai tardiv decât soiul martor Stil.

Caracteristici morfologice

Soiul FDL Ascendent are tufa plantei în faza de înfrățire semierectă, frecvența plantelor cu frunza steag curbată la înspicat este foarte scăzută. Limbul frunzei steag are lungimea și lățimea de dimensiuni mari și prezintă o cerozitate puternică atât pe teacă, cât și pe limb, în special în perioada înspicat - înflorit. Înălțimea medie a plantei este de 105-115 cm. Spicul este lung, galben, aristat, de formă prismatică, cu poziția nutantă la maturitate, densitate medie, cu un strat pronunțat de ceară în perioada înspicat - înflorit. Boabele sunt de mărime medie, de formă alungită, de culoare roșu-albicios.

Masa a 1000 boabe: 43-47 g. Masa hectolitrică: 69-74 kg/hl.

Caracteristici fiziologice

Soiul FDL Ascendent reprezintă un progres față de soiul martor Stil în privința rezistenței la cădere și are rezistență bună la iernare, secetă și arșiță. Are rezistență bună la făinare și rugina brună și este mijlociu de rezistent la rugina galbenă. De asemenea, are nivel bun de rezistență la septorioză și rezistență

mijlocie la fuzarioza spicului (determinată în condiţii artificiale); are o toleranţă bună la toxicitatea ionilor de aluminiu.

Capacitate de producţie

În testările multianuale, în reţeaua de staţiuni a INCDA Fundulea, soiul FDL Ascendent a avut o producţie medie de 6626 kg/ha (în 38 condiţii de testare, cu niveluri de aprovizionare cu azot diferite, în perioada 2019-2021), cu o producţie maximă de 11725 kg/ha obţinută la Oradea, în anul 2021, în condiţii optime de aprovizionare cu azot. În centrele de testare oficială ale ISTIS, în cei trei ani de testare (2019-2021) a avut sporuri de producţie faţă de martorul Stil cuprinse între 10-12%, cu o producţie maximă de 11465 kg/ha în localitatea Troian, în anul 2020.

Calitatea de panificaţie

Soiul FDL Ascendent are caracteristici bune de calitate pentru a fi folosit în nutriţia animalelor ca furaj concentrat, siloz sau masă verde. Din determinările multianuale, s-a dovedit a avea un conţinut mediu în proteine al boabelor de 12,8% (în medie pe 23 condiţii de testare, la niveluri diferite de aprovizionare cu azot, în perioada 2019-2021). Deşi principala utilizare a producţiei de boabe este cea furajeră, acest soi poate fi utilizat şi în nutriţia umană sub formă de pâine (dar numai în amestec de 1:1 cu făină de grâu), fulgi, diferite produse de patiserie, dar mai ales în extragerea alcoolului de calitate utilizat pentru prepararea băuturilor spirtoase sau a bioetanolului.

Zona de cultură

Este recomandat să se cultive în toate arealele de cultură destinate speciei triticale, pe soluri podzolice slab fertile, dar mai ales pe solurile fertile din zonele de câmpie din sudul şi vestul ţării, precum şi din Transilvania, datorită unei bune rezistenţe la cădere.

SOIUL SEMITIMPURIU DE SOIA „Ileana F”
[*Glycine max. (L) Merrill*]



Unitatea elaboratoare: Institutul Naţional de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Fundulea

Autori: Bărbieru Ancuța

Principalele caracteristici:

- este înregistrat în anul 2022, la INCDA Fundulea;
- soiul de soia a fost creat la INCDA Fundulea, prin hibridare, urmată de selecție individuală repetată.

Caracteristici morfologice:

- soiul prezintă un tip de creștere determinată, cu forma tufei semirasfirată și pubescența cenușie, având înălțimea de inserție a primelor păstăi cuprinsă între 15-17 cm;
- talia plantei este cuprinsă între 55-75 cm și florile de culoare alb;
- păstaia este medie, dreaptă, de culoare verde închis în stare nematură şi brun închis la maturitate;
- bobul este neted, cu tegumentul de culoare galben și hil negru, având MMB-ul cuprins între 120-140 g.

Caracteristici fiziologice:

- prezintă toleranță la secetă și arșiță;

- prezintă o bună rezistenţă la cădere și scuturare;
- rezistenţă bună la mana soiei (*Peronospora manshurica*), arsura bacteriană (*Pseodomonas glycinea*) și fuzarioză (*Fusarium oxysporum*);
- Perioada de vegetaţie este cuprinsă între 114-123 zile.

Capacitatea de producţie:

- potenţialul de producţie al acestui soi este de 3,8-4,6 t/ha în condiţii de neirigat.

Indici de calitate:

- conţinutul mediu în proteine a fost de 41,2-44,5%, iar în grăsimi, de 21-23,5% din s.u.

Eficienţa economică:

- sporul mediu de producţie faţă de soiurile martor Ovidiu F a fost de 6% și respectiv, Caro TD 3% în aceleaşi condiţii tehnologice în 20 condiţii diferite de mediu (perioada de testare 2020-2021). Producţia maximă în anul agricol 2020 a fost de 4170 kg/ha (Mircea Vodă) și în anul 2021 de 6082 kg/ha la Dâlga;
- soiul Ileana F prezintă potenţial de producţie ridicat pentru grupa de maturitate din care face parte, prezintă o stabilitate a producției de boabe și însușiri calitative ridicate.

Domeniul de aplicabilitate:

- soiul Ileana F se află în curs de multiplicare a seminţelor la INCDA Fundulea;
- soiul Ileana F poate fi cultivat cu precădere în arealele din zona de sud şi sud-est a ţării, unde fenomene climatice, precum seceta, şi mai cu seamă arşiţa atmosferică, sunt mai frecvente, dar şi în zonele favorabile culturii din Câmpia Transilvaniei, Câmpia de Vest şi centrul şi sudul Moldovei;
- se recomandă cultivarea acestui soi în agricultură (producția vegetală) pentru furajarea animalelor.

Beneficiari potenţiali:

- producerea de sământă va fi extinsă la societăţi comerciale agricole, asociații și cultivatori particulari de cereale din zonele de cultură a soiei;
- industria alimentară, la obţinerea uleiului şi a subproduselor proteice (lapte şi brânză din soia).

SOIUL DE IN DE ULEI „Coral F”



Soiul Coral F a fost creat la INCDA Fundulea și înregistrat la ISTIS București în anul 2022, face parte din grupa soiurilor semitardive cu perioada de vegetație de 105-109 zile, prezintă un potențial de producție superior martorului Lirina în majoritatea condițiilor de mediu în care a fost testat, cu un spor de 9,68%.

Conținutul mediu de ulei al soiului Coral F este de 45,56% depășind soiurile Lirina cu 4,25% și, respectiv, soiul Paltin cu 2,30%, ceea ce va asigura industriei lacurilor și vopselelor o calitate superioară.

Plantele soiului Coral F se prezintă în lan cu un aspect viguros şi o nuanță a frunzelor de verde deschis. Soiul, la maturitate prezintă plante uniforme, cu talie mijlocie, cu o înălţime cuprinsă între 62 şi 66 cm.

Frunzele au culoarea verde deschis şi o formă lanceolată. Inflorescenţa este erectă, cu o lungime cuprinsă între 18-20 cm.

Floarea este de mărime mijlocie, cu petalele şi anterele de culoare albastră. Stilul (la bază) şi filamentele staminale (la vârf) sunt de culoare albă. Capsulele sunt de mărime mijlocie, indehiscente, de formă sferică, uşor alungite, prevăzute cu perişori pe pereţii falşi despărţitori ai capsulei.

Sămânţa de mărime mijlocie are culoarea galbenă cu luciu normal şi masa a o mie de seminţe care variază între 6,8 şi 8,7 g. Conţinutul de ulei la soiul Coral F a variat între 44,7 şi 46,9%.

Soiul Coral F poate fi cultivat în toate zonele de cultură ale inului de ulei.

SOIUL DE LUCERNĂ „Constantina”



Anul înregistrării: 2022

Constantina este un soi sintetic de lucernă, obţinut după metoda polycross; a fost testat sub denumirea F 2404-15 şi este alcătuit din 4 componente semiprecoce extrase din germoplasma românească şi străină.

Soiul Constantina a fost testat la INCDA Fundulea în anii 2016-2017 şi în reţeaua ISTIS în perioada 2019-2021, în 6 centre.

Caracteristici morfologice

Este un soi cu talia plantei medie spre înaltă, iar portul este semierect. Frecvenţa plantelor cu flori violet-albastre foarte închis este medie spre înaltă, în timp ce frecvenţa plantelor cu flori marmorate, albe, crem sau galbene este foarte slabă sau absentă. Seminţele au masa a 1000 boabe în jur de 2,12 grame.

Caracteristici fiziologice

Soiul Constantina este rezultatul activităţii de ameliorare a lucernei în scopul creării de genotipuri cu o calitate îmbunătăţită, simultan cu o capacitate de producţie ridicată şi cu o bună adaptabilitate la condiţiile de mediu biotic şi abiotic, în contextul schimbărilor climatice.

Este un soi semiprecoce, este rezistent la secetă, are o foarte bună capacitate de valorificare a apei, la iernare (fall dormacy - 2), şi boli, precum veștejirea fuzariană cauzată de ciuperca *Fusarium oxysporum f. sp. medicaginis* ofilirea verticiliană (*Verticilium albo-atrum)* şi pătarea brună a frunzelor (*Pseudopeziza medicaginis)*.

Capacitate de producţie

Realizează producţii mari de furaj, în funcţie de anul şi sistemul de cultură, cuprinse între 50-120 t masă verde/ha (12 şi 25 t substanţă uscată/ha), depășind soiurile martor Daniela și Catinca cu sporuri de producție de 5-10%.

În funcţie de nivelul de aprovizionare cu apă şi anul de cultură, în perioada de testare (2019-2021), soiul Constantina a realizat producţii cuprinse între 5,0 și 18 t/ha substanţă uscată la Fundulea şi 5,8-32,0 t/ha în reţeaua ISTIS, depășind martorii cu sporuri de producţie de până la 10%. Sporul mediu a fost de 6,0%, dovedind o foarte bună capacitate de valorificare a apei.

Soiul Constantina oferă un furaj de foarte bună calitate, are un conţinut de proteină superior martorilor cu 0,6-0,7%, acesta fiind în jur de 22% la îmbobocit faţă de 21,2% la soiul martor Catinca.

Capacitatea de producţie la sămânţă este superioară soiului martor Catinca cu 3-7%, ceea ce va permite multiplicarea şi introducerea rapidă a acestuia în cultură.

Zona de cultură

Soiul Constantina a dovedit o bună adaptabilitate la condiţiile de mediu biotic şi abiotic, este pretabil pentru cultivarea, atât în tehnologia intensivă, cât şi în tehnologia clasică, în toate zonele de cultură a lucernei.

SOIUL DE LUCERNĂ „Nicoleta”



Anul înregistrării: 2022

Nicoleta este un soi sintetic de lucernă, obținut după metoda polycross; a fost testat sub denumirea F 2818-14-18 şi este alcătuit din 32 componente extrase din germoplasma românească şi străină.

Soiul Nicoleta a fost testat la INCDA Fundulea în anii 2019-2021 și în rețeaua ISTIS în perioada 2019-2021, în 6 centre.

Caracteristici morfologice

Este un soi cu talia plantei medie, iar portul este semierect. Frecvența plantelor cu flori violet-albastre foarte închis este medie spre înaltă, în timp ce frecvența plantelor cu flori marmorate, albe, crem sau galbene este foarte slabă sau absentă. Semințele au masa a 1000 boabe în jur de 1,89 grame.

Caracteristici fiziologice

Soiul Nicoleta este rezultatul activității de ameliorare a lucernei în scopul creării de genotipuri cu o calitate îmbunătățită, simultan cu o capacitate de producție ridicată și cu o bună adaptabilitate la condițiile de mediu biotic și abiotic, în contextul schimbărilor climatice. Este un soi semiprecoce, este rezistent la secetă, are o foarte bună capacitate de valorificare a apei, la iernare (fall dormacy - 2), şi boli, precum veștejirea fuzariană cauzată de ciuperca *Fusarium oxysporum f. sp. medicaginis*, ofilirea verticiliană (*Verticilium albo-atrum)* şi pătarea brună a frunzelor (*Pseudopeziza medicaginis)*.

Capacitate de producţie

Realizează producţii mari de furaj, în funcţie de anul şi sistemul de cultură, cuprinse între 50-120 t masă verde/ha (12 şi 25 t substanţă uscată/ha), depășind soiurile martor Daniela și Catinca cu sporuri de producţie de 5-10%.

În funcţie de nivelul de aprovizionare cu apă şi anul de cultură, soiul Nicoleta a realizat producţii cuprinse între 5,0 şi 18 t/ha substanţă uscată la Fundulea şi 5,8-32,0 t/ha în reţeaua ISTIS, depăşind martorii cu sporuri de producţie de până la 10%. Sporul mediu a fost de 6,0%, dovedind o foarte bună capacitate de valorificare a apei.

Soiul Nicoleta oferă un furaj de foarte bună calitate, are un conținut de proteină superior martorilor cu 0,6-0,7%, acesta fiind în jur de 22% la îmbobocit, faţă de 21,2% la soiul martor Catinca.

Capacitatea de producţie la sământă este superioară soiului martor Catinca cu 3-7%, ceea ce va permite multiplicarea şi introducerea rapidă a acestuia în cultură.

Zona de cultură

Soiul Nicoleta a dovedit o bună adaptabilitate la condițiile de mediu biotic şi abiotic, este pretabil pentru cultivarea, atât în tehnologia intensivă, cât şi în tehnologia clasică, în toate zonele de cultură a lucernei.

HIBRIDUL DE FLOAREA-SOARELUI „FD21E45”



Anul înregistrării: 2022

Hibrid rezistent la erbicide de tip sulfoniluree (tribenuron-metil), pentru cultivare în sistemul Express Sun.

Hibridul FD21E45 este un hibrid simplu, semitimpuriu, având o perioadă de vegetație de 119-121 zile.

Are calatidiul de formă convexă, cu poziție semiînclinat. Înălțimea plantei este de 160-165 cm, iar diametrul calatidiului este de 22-24 cm.

Hibridul prezintă o bună rezistență la atacul patogenilor *Phomopsis helianthi*, *Phoma oleracea*, *Puccinia helianthi*. De asemenea, prezintă rezistență la atacul patogenului *Plasmopara halstedii*. Este rezistent la rasele parazitului lupoaia (*Orobanche cumana*) - A, B, C, D, E, F, G.

Prezintă o bună rezistență la cădere și bună toleranță la secetă și arșiță.

Potențialul de producție de semințe este de 54 t/ha, iar producțiile realizate în testările efectuate au avut o medie de 40 t/ha. Conținutul de ulei în semințe se situează la nivelul de 51-52%.

Poate fi cultivat la o densitate de 60-62 mii plante la hectar, în condiții de irigare și la 55-57 mii plante la hectar, în condiții de neirigare.

Zonarea

Se recomandă a fi cultivat în toate zonele de cultură a florii-soarelui din România, inclusiv în zonele cu rase mai virulente ale parazitului lupoaia.

Potenţiali beneficiari

Societăţile cu capital de stat sau privat, cultivatorii privaţi şi societăţile agricole din toate zonele de cultură ale florii-soarelui.

HIBRIDUL DE FLOAREA-SOARELUI „FD21CL77”



Anul înregistrării: 2022

Hibrid rezistent la erbicide de tip imizolidone (imazamox), pentru cultivare în sistemul Clearfield.

Hibridul FD21CL77 este un hibrid simplu, semitardiv, având o perioadă de vegetație de 122-128 zile.

Are calatidiul de formă convexă, cu poziție semiînclinat. Înălțimea plantei este de 169-172 cm, iar diametrul calatidiului este de 21-23 cm.

Hibridul prezintă o bună rezistență la atacul patogenilor *Phomopsis helianthi*, *Phoma oleracea*, *Puccinia helianthi*. De asemenea, prezintă rezistență la atacul patogenului *Plasmopara halstedii*. Este rezistent la rasele parazitului lupoaia (*Orobanche cumana*) - A, B, C, D, E.

Prezintă o bună rezistență la cădere și bună toleranță la secetă și arșiță.

Potențialul de producție de semințe este de 53 t/ha, iar producțiile realizate în testările efectuate au avut o medie de 38 t/ha. Conținutul de ulei în semințe se situează la nivelul de 50-51%.

Poate fi cultivat la o densitate de 61-63 mii plante la hectar, în condiții de irigare și la 56-58 mii plante la hectar, în condiții de neirigare.

Zonarea

Se recomandă a fi cultivat în toate zonele de cultură a florii-soarelui din România (în condițiile în care este tratat cu Pulsar și în zonele cu rase mai virulente de lupoaie).

Potenţiali beneficiari

Societăţile cu capital de stat sau privat, cultivatorii privaţi şi societăţile agricole din toate zonele de cultură ale florii-soarelui.

SOI DE ORZ DE TOAMNĂ „Cadril”
(cu șase rânduri de boabe în spic)
(*Hordeum vulgare* L.)



Unitatea elaboratoare: Institutul Naţional de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Fundulea

Principalele caracteristici

Soi tipic de toamnă, semiprecoce cu rezistență bună la ger, cădere și la pătarea reticulară brună a frunzelor de orz (*Pyrenofora teres* f. *teres)*, rezistenţă bună la virusul îngălbenirii şi piticirii orzului (Barley Yelow Dwarf Virus).
Talia plantelor la maturitate este medie spre înaltă (100 cm), portul spicului orizontal, cu margini paralele şi lax, spic mediu spre lung (bob îmbrăcat).
Caracteristica acestui genotip de orz de toamnă este toleranța îmbunătățită la bolile foliare, nivelul productiv ridicat și parametri de calitate constanți de la un an la altul, fiind pretabilă în diferite direcții de utilizare (în funcție de tehnologia aplicată).
Capacitatea de producţie este superioară (producţie medie de 7200 kg/ha în diverse condiţii de mediu), dar este de evidenţiat conţinutul mediu în amidon de 60,8% şi conţinutul mediu în proteine de 11,8% în 24 condiții de testare.
Masa a 1000 boabe înregistrează valori cuprinse între 40,0-49,5 g în condiţii favorabile de mediu şi 34-39 g în condiţii mai puţin favorabile.
Se recomandă spre cultivare în toate zonele de cultură a orzului de toamnă cu precădere în stepa Bărăganului, silvostepa Munteniei şi Olteniei, silvostepa Transilvaniei şi stepa Moldovei.

Eficienţă economică

- a realizat în medie un spor de producţie de 7,5% faţă de soiul martor Dana în condiţiile climatice din perioada 2020-2022 (24 condiții de experimentare), în aceleaşi condiţii tehnologice.
- contribuie la relansarea culturii orzului de toamnă şi asigurarea materiei prime pentru industria malţului şi berii prin realizarea unor indicatori de calitate conform prevederilor standardelor.

Domeniul de aplicabilitate

- poate fi utilizat ca genitor în programul de ameliorare în diferite combinații hibride ca sursă de gene pentru talia plantei și calitatea boabelor;
- în industria malţului şi berii, în agricultură (producţia vegetală) pentru furajarea animalelor, în funcţie de tehnologia aplicată.

Beneficiari potenţiali

- programele de ameliorare, **s**tațiuni de cercetare-dezvoltare și fermieri.
- este în primul an la producerea de sământă după care va fi extins la societăţi comerciale agricole, asociaţii şi cultivatori particulari de cereale din zonele de cultură a orzului de toamnă.

Anexa 5.2

Lista produselor (soiuri și hibizi) valorificate la operatori economici, în 2024

Nr. crt.	Specia/ Soiul sau hibridul	Nr. crt.	Specia/ Soiul sau hibridul
Grâu de toamnă		**Porumb**	
1	Dropia	25	Felix
2	FDL Miranda	26	Fundulea 475M
3	Flamura 85	27	Magnus
4	Glosa	28	Oituz
5	Izvor	29	Olt
6	Otilia	30	Fundulea 376
7	Pitar	**Floarea-soarelui**	
8	Ursita	31	FD15C44
9	Voinic	32	FD15E27
10	Abund	33	FD16CL50
Grâu durm		34	FD18CL58
11	Grandur FD	35	FD18E41
Mazăre		36	FD20Cl70
12	Nicoleta	37	Performer
13	Evelina F	**In de ulei**	
14	Lavinia F	38	Lirina
Soia		**Lucernă**	
15	Anduţa F	39	Ancuţa
16	Ilaria F	40	Catinca
17	Camelia F	41	Cezara
18	Monica F	42	Daniela
19	Safta F	43	Ileana
20	Fabiana F	44	Liliana
21	Florina F	45	Mădălina
22	Ovidiu F	**Iarbă de Sudan**	
23	Triumf	46	Sabin
Porumb		**Mei**	
24	F 423	47	Marius

Anexa 5.3

VALOAREA CONTRACTELOR DE C-D DERULATE ÎN ANII 2024 ŞI 2023 CU PERSOANE DE DREPT PRIVAT ROMÂNE ŞI STRĂINE

Anul 2024

Nr. crt.	Contract/ firmă	Valoare lei
Total contracte C-D persoane de drept privat străine		**89.535**
1	AGR 10/2024 Green & Property Consulting	12.433
2	AGR 09/2024-PROAGRI INTERNATIONAL	31.828
3	AGR 17/2024-ICL EUROPE COOPERATIEF	27.855
4	AGR 25/2024-SHARDA CROPCHEM LTD	17.419
Total contracte C-D persoane de drept privat române		**10.212.477**
5	3615/2024 SAGEA AGROMANIA	1.200
6	645/2025 FMC AGROINTERNATIONAL	15.000
7	1164/2024 4DSEARCH AGRISCIENCE SERVICES	5.000
8	305/2024 BAYER	85.570
9	757/2023 BAYER	184.589
10	2350/2024 MONSANTO ROMANIA	1.244
11	503/2016 INCDPAPM Bucuresti	12.188
12	699-1207/2024/RODBUN GRUP, AGRO CHIRNOGI, NUTRELA GRUP, UNIV. DIN CRAIOVA-GRAU	6.314.055
13	603,1222/2024/AGRINVEST, ACVILA, AGRICOLA 96-ORZ	118.136
14	809,1007,1183/2024/AGRICOLA 96, SDCB TG. MURES, PFA UTIU PAUL-TRITICALE	10.276
15	221-514/2024/RODBUN GRUP, AGROUNION, CIPROMA-PORUMB	2.235.516
16	215-291/2024/RODBUN GRUP, AGRICOLA 96, ANCEZ, SCDA SIMNIC-FL.SOARELUI	523.080
17	167-1150/2024/BIRUINTA OLTENIEI, FERMA FLORU STA CERTIFICATA-MAZARE	102.813
18	515/680/856/2024/AGRICHIM, AGRICOLA TG.FRUMOS, OLICLADO-SOIA	44.570
19	218/440/170/2024/II NEGRILA M., DEAGRO M.I., AGRICHIM - LUCERNA	98.387
20	15/16/1071/202/BIRUINTA OLTENIEI-IN	446.039
21	164/216/246/2023/DARIA BRT, ITC, RAMIDA-MEI	14.813
Total venituri C-D de la sectorul privat		**10.302.012**

Anul 2023

Nr. crt.	Contract/ firmă	Valoare lei
Total contracte C-D persoane de drept privat străine		**200.946**
1	Agr 5324/2021/Universitatea Sabanci - Turcia	113.473
2	Agr 2715/2022/ICL Europe	47.713
3	Agr 3154/2022/ICL Europe	19.880
4	Agr 3155/2022/ICL Europe	19.880
Total contracte C-D persoane de drept privat române		**12.489.642**
5	3861/2022/Asociația WWF Romania	19.328
6	363/2023/FMC International	32.410
7	15/2022/ICCF București	1.150
8	4191/2022/Bayer	102.005
9	1129/2023/Bayer	107.148
10	1178/2023/Corteva Crops Solutions	18.198
11	503/216/INCDPAPM București	47.679
12	774-1053/Rodbun, Kwizda, Agrobun-grâu	7.647.868
13	603,1222/2023/Acvila Macin, Agrimat-orz	58.020
14	809,1007,1183/2023/Agricola 96, SCDA Secuieni, Agrotriticum-triticale	20.373
15	226,320,753,1050/2023/Rodbun, Agrounion, Matador-porumb	3.365.025
16	17, 24,317,318/2023/Gaia seeds, Limagrain, Agricola 96, Bakgkok 94–floarea-soarelui	574.155
17	190,212,1220,1230/2023/Biruința Olteniei, Nicorseed, Riltilo, Dalgrin-mazăre	23.810
18	126,129,130,178,182,225,458/2023/Ferma Nordic, Agrovet, Vigeroxtrans-soia	328.696
19	21,228,244,605/2023/DSV, Plantagro, Fruct expres, Agrichim-lucerna	98.387
20	241,311,404/2023/Ciproma, Ecofruct-in de ulei	8.000
21	527,528,544,551/2023/Maripet, Ciproma, Agrobiolona, Masagro-mei	37.400
Total - venituri CD de la sectorul privat		**12.690.588**

Anexa 6.1

LISTA SOIURILOR ŞI HIBRIZILOR DE CEREALE, PLANTE TEHNICE ŞI PLANTE FURAJERE PROTEJATE PRIN BREVETE DE INVENŢIE SAU BREVETE DE SOI ÎN ANUL 2024

Nr. crt.	Specia	Denumire soi/hibrid	Nr. brevet	Data eliberării hotărârii de brevet
1	Grâu	Grandur FD		2011
2		Dropia		1993
3		Glosa	00150	28.03.2008
4		FDL Abund	00702	20.02.2023
5		Ursita		2021
6		FDL Miranda	00315	28.02.2013
7		Otilia	00378	25.03.2014
8		Voinic		2020
9		Pitar	00430	20.01.2016
10		Semnal		20.03.2018
11		Flamura 85		2011
12	Triticale	FDL Ascendent	00703	20.02.2023
13		Zaraza		2021
14		Negoiu	00316	28.02.2013
15		Zori		2020
16		Zvelt		2020
17		Tulnic	00501	20.03.2018
18		Utrifun	00549	26.02.2019
19	Orz	Cardinal FD	00106	30.04.2006
20		Ametist	00317	28.02.2013
21		Artemis	00318	28.02.2013
22		Smarald	00373	30.12.2013
23		Diana		
24		Gabriela	00506	29.05.2018
25		Ileana		
26		Lucian	00565	26.09.2019
27		Iulian		
28		Agil	00727	20.02.2023
29		Cadril	00728	20.02.2023
30	Porumb	Amurg	00701	20.02.2023
31		Felix		2019
32		Fundulea 376		1990
33		Fundulea 475M		2004
34		Magnus		2021
35		Miraj	00698	20.02.2023
36		FDL Ovidiu	00742	20.02.2024
37		Olt		1993
38		Oituz		
39		Paltin		1999
40		Fundulea 423	00452	18.10.2016
41	Floarea-soarelui	Performer	00019	30.03.2003
42		FD15CL44		2019
43		FD15E27		2019
44		FD16CL50		2019
45		FD18CL58		2019
46		FD18E41		2019
47		FD19E42		2020
48		FD20CL70		2021
49		FD21CL77	00720	2023
50		FD21E45	00719	2023
51		FD22CL66	00754	2024
52		FD22CL83	00755	2024
53		FD22CLP32	00756	2024
54		FD22CLP64	00757	2024
55	Soia	Anduţa		2019

56		Oana F	00369	30.12.2013
57		Crina F	00366	30.12.2013
58		Fabiana F	00505	29.05.2018
59		Camelia F	00477	27.06.2017
60		Florina F		
61		Ileana F	00704	2023
62		Ilaria F		
63		Monica F		
64		Ovidiu F	00505	26.02.2019
65		Safta F		
66		Triumf		
67	Mazăre	Nicoleta	00370	30.12.2013
68		Anastasia		2020
69		Andrada		2021
70		Antonia F	00740	20.02.2024
71		Evelina		2019
72		Flavia	00705	2023
73		Ghittia		2020
74		Lavinia		2020
75		Olguța		2021
76		Olivia		2022
77		Otilia F	00739	2024
78		Petra		2022
79		Silvia F	00741	2024
80		Ştefania F		
81	Camelină	Camelia	00363	30.09.2013
82	Lucernă	Daniela	00079	28.02.2006
83		Mădălina	00042	30.12.2004
84		Sandra	00069	30.09.2004
85		Roxana	00231	04.11.2010
86		Nicoleta	00710	2023
87		Mihaela	00364	30.09.2013
88		Monica	00737	20.02.2024
89		Teodora	00409	15.12.2014
90		Cezara	00418	30.03.2015
91		Liliana	00474	20.03.2017
92		Pompilia	00478	27.06.2017
93		Petra	00738	20.02.2024
94		Ileana	00522	10.09.2018
95		Anastasia		2020
96		Ancuța		2020
97		Constantina	00709	2023
98	Iarbă de Sudan	Sabin	00065	30.12.2004
99	Mei	Marius	00213	30.03.2010
100	In	Coral F		
101		Lirina F		
102		Opal F		
103		Simbol		
104		Paltin		
105	Armurariu	De Prahova		
106	Coriandru	Omagiu		
107	Lavandă	Emilia		
108	Mentă bună	Coral		
109	Schinduf	Robusta		

Anexa 6.2

PROTOTIPURI

PRODUSE ÎNSCRISE PENTRU TESTARE ÎN REŢEAUA ISTIS ÎN ANUL 2024

Specia	Nr. crt.	Denumire rezultat	Autorii/Proprietar	Domeniu de aplicare	Anul probabil al omologării
Floarea-soarelui	1	HS 1112	Maria Joiţa-Păcureanu, Danil Stanciu, Maria Stanciu, Gabriel Florin Anton/INCDA Fundulea	Convenţional	2025
	2	HS 9233	Maria Joiţa-Păcureanu, Danil Stanciu, Maria Stanciu, Gabriel Florin Anton/INCDA Fundulea	Cultivare in sistem Clearfield Plus	2025
	3	HS 2312	Maria Joiţa-Păcureanu, Danil Stanciu, Maria Stanciu, Gabriel Florin Anton/INCDA Fundulea	Cultivare in sistem Clearfield Plus	2026
	4	HS 2309	Maria Joiţa-Păcureanu, Danil Stanciu, Maria Stanciu, Gabriel Florin Anton/INCDA Fundulea	Cultivare in sistem Express Sun	2026
	5	HS 2372	Maria Joiţa-Păcureanu, Danil Stanciu, Maria Stanciu, Gabriel Florin Anton/INCDA Fundulea	Convenţional	2026
Grâu	6	FDL Granprim	Săulescu Nicolae, Ittu Gheorghe, Mustăţea Pompiliu, Ittu Mariana, Marinciu Cristina Mihaela, Şerban Gabriela, Mandea Vasile, Galit Indira, Ciucă Matilda, Cristina Daniel, Petcu Elena, Lazăr Cătălin	Panificaţie si în zootehnie	2028
	7	FDL Gospodar	Săulescu Nicolae, Ittu Gheorghe, Mustăţea Pompiliu, Ittu Mariana, Marinciu Cristina Mihaela, Şerban Gabriela, Mandea Vasile, Galit Indira, Ciucă Matilda, Cristina Daniel, Petcu Elena, Lazăr Cătălin	Panificaţie si în zootehnie	2028
	8	FDL Harnic	Săulescu Nicolae, Ittu Gheorghe, Mustăţea Pompiliu, Ittu Mariana, Marinciu Cristina Mihaela, Şerban Gabriela, Mandea Vasile, Galit Indira, Ciucă Matilda, Cristina Daniel, Petcu Elena, Lazăr Cătălin	Panificaţie si în zootehnie	2028
	9	FDL Glorios	Săulescu Nicolae, Mustăţea Pompiliu, Marinciu Cristina Mihaela, Şerban Gabriela, Mandea Vasile, Galit Indira, Ciucă Matilda, Cristina Daniel, Petcu Elena, Lazăr Cătălin, Dumitru Alexandru	Panificaţie si în zootehnie	2028
Porumb	10	HSF 1033-17, anul III de testare	Horhocea Daniela, Ciocăzanu Ion, Martura Teodor, Iordan Horia, Băduț Caterina/INCDA Fundulea	Agricultura	2025
	11	HSF 1034-17, anul III de testare	Ciocăzanu Ion, Horhocea Daniela, Martura Teodor, Iordan Horia, Băduț Caterina/INCDA Fundulea	Agricultura	2025
	12	HSF 3877-17, anul III de testare	Ciocăzanu Ion, Horhocea Daniela, Martura Teodor, Iordan Horia, Băduț Caterina/INCDA Fundulea	Agricultura	2025
	13	F 423-Retestare an I pentru înscriere în catalog în anul 2026	Martura Teodor, Antohe Ion, Bițică Ana Raluca	Agricultura	Reînscriere în 2026
Mazăre	14	Linia de mazăre 17021M6-1	Bărbieru Ancuța	Zootehnie	2027

Lucernă	15	F 2909-1-20	Maria Schitea, Lenuța Drăgan, Elena Petcu, Mihaela Popa	Zootehnie	2026
	16	F 2910-20	Maria Schitea, Lenuța Drăgan, Elena Petcu, Mihaela Popa	Zootehnie	2026
	17	F 3137-23	Maria Schitea, Mihaela Popa, Lenuța Drăgan	Zootehnie	2027

Produse înscrise pentru testare în reţeaua ISTIS în anul 2023

Specia	Nr. crt.	Denumire rezultat	Autorii/Proprietar	Domeniu de aplicare	Anul probabil al omologării
Grau	1	FDL Columna	Săulescu Nicolae, Ittu Gheorghe, Mustăţea Pompiliu, Ittu Mariana, Marinciu Cristina, Şerban Gabriela, Mandea Vasile, Ciucă Matilda	Panificaţie şi în zootehnie	2025
	2	FDL Evident	Săulescu Nicolae, Ittu Gheorghe, Mustăţea Pompiliu, Ittu Mariana, Marinciu Cristina Mihaela, Şerban Gabriela, Mandea Vasile, Ciucă Matilda, Cristina Daniel, Petcu Elena, Lazăr Cătălin	Panificaţie şi în zootehnie	2026
	3	FDL Fagur	Săulescu Nicolae, Ittu Gheorghe, Mustăţea Pompiliu, Ittu Mariana, Marinciu Cristina Mihaela, Şerban Gabriela, Mandea Vasile, Galit Indira, Ciucă Matilda, Cristina Daniel, Petcu Elena, Lazăr Cătălin	Panificaţie şi în zootehnie	2027
Orz	4	Linie de orz DH 461-1	Vasilescu Liliana, Petcu Eugen, Dumitru Alexandru, Ciucă Matilda	Agricultură	2025
	5	Linie de orz F 8-22-18	Vasilescu Liliana, Petcu Eugen, Ciucă Matilda/ INCDA Fundulea	Agricultură	2027
	6	Linie de orzoaică DH 425-3	Vasilescu Liliana, Petcu Eugen, Dumitru Alexandru, Ciucă Matilda	Agricultură	2027
	7	Soiul de orz Smarald - retestare pentru înscriere în catalog în anul 2025	Vasilescu Liliana, Bude Alexandru, Giura Aurel	Agricultură	Reînscriere în 2025
Porumb	8	HSF7395-18, anul III de testare	Ciocăzanu Ion, Horhocea Daniela, Martura Teodor, Iordan Horia, Băduț Caterina/INCDA Fundulea	Agricultură	2025
	9	HSF1033-17, anul II de testare	Horhocea Daniela, Ciocăzanu Ion, Martura Teodor, Iordan Horia Lucian, Băduț Caterina/INCDA Fundulea	Agricultură	2025
	10	HSF1034-17, anul II de testare	Ciocăzanu Ion, Horhocea Daniela, Martura Teodor, Iordan Horia Lucian, Băduț Caterina/INCDA Fundulea	Agricultură	2025
	11	HSF3877-17, anul II de testare	Ciocăzanu Ion, Horhocea Daniela, Martura Teodor, Iordan Horia Lucian, Băduț Caterina/INCDA Fundulea	Agricultură	2025
	12	HSF4075-17, anul II de testare	Ciocăzanu Ion, Horhocea Daniela, Martura Teodor, Iordan Horia Lucian, Băduț Caterina/INCDA Fundulea	Agricultură	2025
	13	Lc815	Horhocea Daniela, Ciocăzanu Ion, Martura Teodor, Iordan Horia Lucian, Băduț Caterina/INCDA Fundulea	Agricultură	2025

	14	Lc816	Horhocea Daniela, Ciocăzanu Ion, Martura Teodor, Iordan Horia Lucian, Băduț Caterina/INCDA Fundulea	Agricultură	2025
	15	Lc817	Ciocăzanu Ion, Horhocea Daniela, Martura Teodor, Iordan Horia Lucian, Băduț Caterina/INCDA Fundulea	Agricultură	2025
	16	Lc818	Ciocăzanu Ion, Horhocea Daniela, Martura Teodor, Iordan Horia Lucian, Băduț Caterina/INCDA Fundulea	Agricultură	2025
	17	Lc819	Ciocăzanu Ion, Horhocea Daniela, Martura Teodor, Iordan Horia Lucian, Băduț Caterina/INCDA Fundulea	Agricultură	2025
Floarea-soarelui	18	HS 8840	Maria Joiţa-Păcureanu, Danil Stanciu, Maria Stanciu, Gabriel Florin Anton/INCDA Fundulea	Cultivare în sistem Clearfield Plus	2024
	19	HS 8445	Maria Joiţa-Păcureanu, Danil Stanciu, Maria Stanciu, Gabriel Florin Anton/INCDA Fundulea	Cultivare în sistem Clearfield Plus	2024
	20	HS 1112	Maria Joiţa-Păcureanu, Danil Stanciu, Maria Stanciu, Gabriel Florin Anton/INCDA Fundulea	Convenţional	2025
	21	HS 9233	Maria Joiţa-Păcureanu, Danil Stanciu, Maria Stanciu, Gabriel Florin Anton/INCDA Fundulea	Cultivare în sistem Clearfield Plus	2025
	22	HS 2372	Maria Joiţa-Păcureanu, Danil Stanciu, Maria Stanciu, Gabriel Florin Anton/INCDA Fundulea	Convenţional	2026
	23	HS 2312	Maria Joiţa-Păcureanu, Danil Stanciu, Maria Stanciu, Gabriel Florin Anton/INCDA Fundulea	Cultivare în sistem Clearfield Plus	2026
	24	HS 2309	Maria Joiţa-Păcureanu, Danil Stanciu, Maria Stanciu, Gabriel Florin Anton/INCDA Fundulea	Cultivare în sistem Express Sun	2026
Lucernă	25	F 2909-1-20	Maria Schitea, Lenuţa Drăgan, Elena Petcu, Mihaela Popa	Zootehnie	2025
	26	F 2910-20	Maria Schitea, Lenuţa Drăgan, Elena Petcu, Mihaela Popa	Zootehnie	2025
	27	F 3137-23	Maria Schitea, Mihaela Popa, Lenuţa Drăgan	Zootehnie	2026
Mazăre	28	Linia de mazăre 11039M7-1.1.	Bărbieru Ancuța	Zootehnie	2025

Anexa 7.1

ARTICOLE PUBLICATE ÎNTR-O REVISTĂ INDEXATĂ WEB OF SCIENCE (JOURNAL CITATION REPORTS Q1, Q2, Q3, Q4, EMERGING SOURCES CITATION INDEX SAU, ÎN PLUS, ARTS & HUMANITIES CITATION INDEX, PENTRU ȘTIINȚE UMANISTE), SCOPUS, IEEE

	2023	**2024**
Număr articole	28	23
Factor de impact	30,3	18

Nr.	An	Categorie Quartila	Articol
1	2024	Q2	Grausgruber, Heinrich, Hayusha Naresh Pancholi, **Matilda Ciucă, Daniel Cristina**, Marianna Mayer, and Denisse Bender. 2024. Breeding wheat for organic farming: Can the high grain protein gene *Gpc-B1* help to tackle challenges in view of end-use quality? Journal of Cereal Science 120: 104011. **FI = 4,2**
2	2024	Q3	Marinciu, Cristina-Mihaela, Matilda Ciucă, Gabriela Şerban, Daniel Cristina, Vasile Mandea, and Indira Galit. 2024. Baking Quality of Organically Grown European Winter Wheat Germplasm in the South-East of Romania. Rom. Agr. Res., 41, p: 179-189. **FI = 0,9**
3	2024	Q3	Horhocea, D., Iordan, H., Petcu, E., Ciontu, C. 2024. Evaluation of New Maize Genotypes for Seed Yield Potential and Stability. Rom. Agr. Res., 41, p: 489-496. **FI = 0,9**
4	2024	Q3	Popa, M.,Schitea, M., Petcu, E., Petrescu, E., Dobre, S.C., Petcu, V. 2024. Evaluation of New Alfalfa Genotypes for Forage, Quality and Seed Yield Potential under Different Field Trials. Rom. Agr. Res., 41, p: 477-488. **FI = 0,9**
5	2024	Q3	Matei, GM., Matei, S., Dumitrascu, M., Burtan, L., Anghel, VA., **Petcu, V.** 2024. The Effect of Conventional and Conservative Tillage Systems on Microbial Community Composition and Physiological Activity in Soils from Baragan Plain. Rom. Agr. Res., 41, p: 413-428. **FI = 0,9**
6	2024	Q3	Stelica Cristea, Silviu-Eugen Popescu, **Maria Joiţa-Păcureanu**, Ioana Andra Vlad, 2024. Mycoflora Associated with Black Point Attack on Two-row and Six-row Barley - First Report. Rom. Agr. Res., 41, 2024, pag: 307-313. **FI = 0,9**
7	2024	Q3	Todirica, IC., **Petcu, V.**, Ciornei, L., **Popa, M.**, Simion, PS., Grădilă, L., Zaharia, TA. 2024. Regenerative Agriculture Key Traits - Bibliometric Analysis and Quantitative Review. Rom. Agr. Res., 41, p: 353-361. **FI = 0,9**
8	2024	Q3	**Cătălin Lazăr**, Dan Popescu, Lara Maistrello, Elena Costi, Loreta Ichim, **Emil Igor Vlad Georgescu**. 2024, Parametrization of PHENOBMSBv.02 - A Model for Simulation of Developmental Instars of Halyomorpha halys, Rom. Agr. Res., vol. 41, p: 497-508. **FI = 0,9**
9	2024	Q3	**Indira Galit, Cristina-Mihaela Marinciu, Vasile Mandea, Gabriela Șerban**, Iustina Lobonţiu, Zsuzsa Domokos , Gheorghe Bunta, Cecilia Bănăţeanu, Beniamin Andras, Cristina Meluca, Gabriela Gorinoiu, **Nicolae N. Săulescu**. 2024. Response of Thirteen Winter Wheat (*Triticum Aestivum*) Cultivars to Severe Stripe Rust (*Puccinia Striiformis f.* Sp. Tritici) Attack. Rom. Agr. Res., vol. 41, p: 375-380. **FI = 0,9**
10	2024	Q3	Indira Galit, Alina-Gabriela Turcu, Daniel Cristina, Nicolae N. Săulescu. 2024. Variation of *Fusarium* Head Blight Attack in Semidwarf Wheat Cultivars and Relationship with Stripe Rust Attack". Romanian Agricultural Research, No. 41, p: 397-403. **FI = 0,9**
11	2024	Q3	Bruma, IS., Chitea, MA., Jelea, AR., Chitea, LF., Ratu, Rn., **Popa, M.** 2024. The Evolution of the Romanian Organic Agriculture in a Global Context. Rom. Agr. Res., vol. 41, p.67-77. **FI = 0,9**
12	2024	Q4	Anton F.G., Contescu L., Joița-Păcureanu M, Popa M., Petcu V., 2024. Performance of several sunflower hybrids under semicontinental climate of southern Romania. Scientific Papers. Series A. Agronomy, Vol. LXVII, No. 1, p:

			266-272. **FI = 0,5**
13	2024	Q4	Radu I., Gurau L.R., **Anton F.G.,** 2024. Fatty acid composition and oil yield of sunflower hybrids *(Helianthus annuus L.)* sown in different times. Scientific Papers. Series A. Agronomy, Vol. LXVII, No.1, pag: 653-658. **FI = 0,5**
14	2024	Q4	**Petcu, E., Bărbieru, A.**, Vlad, I. A. 2024. Pysiological response of some soybean genotypes to water stress and compensation effect after rehidratation. Scientific Papers. Series A. Agronomy, Vol. LXVII, No.1, p: 612-616. **FI = 0,5**
15	2024	Q4	**Petcu, V., Popa, M.**, Ciornei, L., Simion, PS., Safta, AS., Todirica, IC., Zaharia, AT. 2024. Diverse multispecies intercropping of annual plants for organic farmers in south-east Romania. Scientific Papers-Series A-Agronomy 67 (2), p: 579-58. **FI = 0,5**
16	2024	Q4	Toader, M., **Emil Georgescu**, Lenuța Iuliana Epure, Viorel Ion, Adrian Gheorghe Bășa, Elena Mirela Dușa, Mihaela Valentina Vasile, Alina Maria Ionescu. 2024. The evolution of pesticides use in the context of sustainability of agri-food systems, Lucrări Științifice, Seria A, Agronomie, vol. LXVII, Nr. 2, p: 417-426. **FI = 0,5**
17	2024	Q4	**Georgescu Emil**, Maria Toader, **Lidia Cană**, Luxița Rîșnoveanu. 2024, Research concerning possible alternatives at seed treatment with neonicotinoids for controlling the Tanymecus dilaticollis Gyll attack at *sunflower crops*, Lucrări Științifice, Seria A, Agronomie, vol. LXVII, Nr. 1, p: 393-400. **FI = 0,5**
18	2024	Q4	**Vasilescu, L.,** Alexandrina Sîrbu, Vratislav Psota, **Eugen Petcu, Silviu Vasilescu, Lidia Cană,** Lenuța Iuliana Epure, Maria Toader. 2024. Malt quality parameters of different barley varieties. Scientific Papers. Series A. Agronomy, Vol. LXVII, No. 2, p: 461-466. **FI = 0,5**
19	2024	Q4	Bărbieru A. 2024, Correlation dependences of quantitative traits in winter pea genotypes. Scientific Papers. Series A. Agronomy, Vol. LXVII, Issue 1, ISSN 2285-5785, p:120-125. **FI = 0,5**
20	2024	Q4	**Georgescu Emil, Lidia Cană**, Luxița Rîșnoveanu. 2024. Research concerning control of the large cabbage white *(Pieris brassicae)* larva in the oilseed rape crop from south-east Romania, Scientific Papers. Series Agronomy, vol. 67, nr. 2, (în curs de apariție). **FI = 0,5**
21	2024	Q4	Toader, M., **Emil Georgescu**, Viorel Ion, Cristina Cionga, Cristina Radu, Lenuța Iuliana Epure, Adrian Gheorghe Bășa, 2024, Pests of maize crops and integrated control strategy in Romania, Lucrări Științifice, Seria A, Agronomie, vol. LXVII, Nr. 1, p: 717-724. **FI = 0,5**
22	2024	Q4	**Florin Gabriel Anton, Maria Joița-Păcureanu, Emil Georgescu**, Luxița Rîșnoveanu, **Laura Conțescu,** Mihaela Șerban, 2024, Challenges in sunflower culture, Scientific Papers. Series Agronomy, vol. 67, nr. 2, ISSN (print) 1454-7414, ISSN (electronic) 2069-6727, ISSN (CD-ROM) 2285-8148, cod CNCSIS 477 (în curs de apariție). **FI = 0,5**
23	2024	Q4	**Indira Galit**, Nicoleta Radu, Narcisa Babeanu, Oana Coman. 2024. Valuable Compounds Derived from Cucurbitaceae Subproducts and Potential Ways of Its Valorization. Scientific Papers. Series B, Horticulture, Vol. LXVIII, Issue 1, p: 766-778. **FI = 0,5**

Nr	An	Categorie Quartila	Articol
1	2023	Q1	**Petcu, V; Bărbieru, A; Popa, M; Lazăr, C;** Ciornei, L; Strateanu, AG; Todirica, IC. 2023. Early Sowing on Some Soybean Genotypes under Organic Farming Conditions. Plants-Basel -12, p: 1-14, **FI = 4,4**
2	2023	Q1	**Georgescu, E.**; Toader, M.; Brumă, I.S.; **Cană, L.**; Rîșnoveanu, L. ; Fătu, C.; Zaharia, R. 2023. Population Dynamics and Effect of Seed Treatment on *Plutella xylostella* Control in Romania. Agronomy-Basel, 13(5), p: 1-23, **FI = 3,3**
3	2023	Q1	Zaharia, R.; Trotuș, E.; Trașcă, G.; **Georgescu, E.**; Șapcaliu, A.; Fătu, V.; Petrișor, C.; Mincea, C. 2023. Impact of Seed Treatment with Imidacloprid, Clothianidin and Thiamethoxam on Soil, Plants, Bees and Hive Products. Agriculture-Basel, 13 (4), p: 830, https://doi.org/10.3390/agriculture13040830. **FI = 3,3**
4	2023	Q2	Vasile Valentina; Tîrziu Adina; Nicolae Elena; **Ciucă Matilda**; Cornea Călina Petruța. 2023. SSR Markers are Useful Tools in Wheat Varietal Purity and

			Genetic Diversity Assessment. Seed Science and Technology, Volume 51, Number 2, p: 145-156. **FI = 1,7**
5	2023	Q3	**Petcu Victor**, Bubueanu, C., Casarica, A., Săvoiu, G., Stoica, R., Bazdoaca, **C., Lazăr, D., Iordan, H., Horhocea, D**. 2023. Efficacy of *Trichoderma harzianum* and *Bacillus subtilis* as seed and vegetation application combined with integrated agroecology measures on maize. Rom. Agr. Res. No 40. p: 439-448. **FI = 0,9**
6	2023	Q3	**Ciuca, M., Cristina, D., Petcu Victor, Toncea, I.** 2023. Screening soybean germplasm for presence of Cda 1 allele involved in low cadmium accumulation using molecular markers. Rom. Agr. Res. No 40, p: 13-18. **FI = 0,9**
7	2023	Q3	**Conțescu E. L. and Anton F.G.** 2023. Study of the genetic diversity of some wild sunflower species using ISSR markers. Rom. Agr. Res. No 40. p: 31-37. **FI = 0,9**
8	2023	Q3	Dima, M., Paraschivu, M., **Partal**, E., Diaconu, A., Drăghici, R., I Titirica, I. 2023. The impact of the sowing time on peanuts yield`s components in marginal sandy soils in Southern Oltenia. Rom. Agr. Res. No 40. p: 307-316. **FI = 0,9**
9	2023	Q3	**Partal**, E., Oltenacu, C.V., Paraschivu, M., Cotuna, O., Dima, M., **Contescu, E.L.** 2023. Effects of different soil tillage on soil moisture, weed control, yield and quality of maize (*Zea mays* L.). Rom. Agr. Res. No 40. p: 475-482. **FI = 0,9**
10	2023	Q3	**Ancuța Bărbieru,** 2023. Relation of quantitative traits in winter peas (*Pisum sativum* L.). Rom. Agr. Res. No 40. p: 199-207. **FI = 0,9**
11	2023	Q3	Constantinescu, M; Rodino, S; Bu, AL; Butu, M; Todirica, IC; **Popa, M**; Chetroiu, R; Sima, N. 2023. Nitrogen management trends for agricultural and environmental science. Rom. Agr. Res. No 40. p: 417-428. **FI = 0,9**
12	2023	Q3	Burtan, L; Coronado, M; Sirbu, C; Ciornei, L; Todirica, IC; Strateanu, AG; **Popa, M.** 2023. Various soil quality parameters and humus content evolution in conventional and minimum tillage systems. Rom. Agr. Res. No 40. p: 491-500. **FI = 0,9**
13	2023	Q3	Angela Port, Steliana Clapco, Maria Duca, Ion Burcovschi, **Maria Joiţa-Păcureanu.** 2023. Accumulation of dehydrin transcripts correlates with tolerance to drought stress in sunflower. Rom. Agr. Res. No 40. p: 51-63. **FI = 0,9**
14	2023	Q3	Florina Cojocaru, **Maria Joiţa-Păcureanu**, Mioara Negoiță, Laura Mihai, Gabriel Popescu, Laurenţiu Ciornei, Viorel Ion, **Gabriel Florin Anton**, L. Rîșnoveanu, Daniela Oprea, A. Bran, Elisabeta Sava. 2023. The impact of climatic conditions on oil content and quality, in sunflower. Rom. Agr. Res. No 40. p: 251-259. **FI = 0,9**
15	2023	Q3	Ioan Sebastian Bruma, Maria Toader, Gabriel Popescu, **Victor Petcu**, **Emil Georgescu. 2023.** The evolution of alfalfa, as important crop in organic farming system in Romania. Rom. Agr. Res. No 40. p: 297-306
16	2023	Q3	Ana-Cristina Fătu, **Emil Georgescu**, Maria Iamandei, Marinela Mateescu, Ioana Andra Vlad. 2023. Evaluation of *Beauveria bassiana* and *Beauveria pseudobassiana* against *Tanymecus dilaticollis*. Rom. Agr. Res. No 40. p: 557-564. **FI = 0,9**
17	2023	Q3	Andreea-Raluca Chiriac, **Maria Joița-Păcureanu**, Luxița Rîșnoveanu, Stelica Cristea. 2023. The behavior of some sunflower hybrids to white rust (*Albugo tragopogonis*) under Brăila County conditions. Rom. Agr. Res. No 40. p: 585-598. **FI = 0,9**
18	2023	Q3	Radu Cristian Toma, Oana-Alina Boiu-Sicuia, Filofteia Camelia Diguță, **Matilda Ciucă**, Florentina Matei, Călina Petruța Cornea. 2023. Selected plant protection *Bacillus* strains increase food safeness by inhibiting human pathogenic bacteria. Rom. Agr. Res. No 40. p: 609-619. **FI = 0,9**
19	2023	Q3	Steliana Rodino, Marian Buțu, Alina Buțu, **Cătălin Lazăr**, Laurențiu Ciornei, Petruța-Simona Simion. 2023. Challenges of digital transformation in agriculture from Romania. Rom. Agr. Res. No 40. p: 713-721. **FI = 0,9**
20	2023	Q3	Stanciu, T; Rodino, S; **Toncea I**, Paraschiv AN; Fîntîneru, G. 2023. Organic sweet potato production and marketing in Romania - A case study on challenges and opportunities, Scientific Papers Series Management, Economic

			Engineering in Agriculture and Rural Development, Vol.23 p: 605-612. **FI = 1**
21	2023	Q4	**Florin Gabriel Anton, Laura Conţescu**, Luxița Rîșnoveanu, **Maria Joița-Păcureanu,** Daniela Oprea, Mihaela Șerban. 2023. Sunflower genotypes in field infested with broomrape in Braila location, in year 2022. Scientific Papers. Series A. Agronomy, Vol. LXVI, No. 1, 2023, p: 206-211. **FI = 0,5**
22	2023	Q4	Daniela Oprea, Luxița Rîșnoveanu, Alin Ionel Ghiorghe, **Maria Joița-Păcureanu, Gabriel-Florin Anton, Denisa Păun-Ciobotaru.** 2023. Production of straw cereals under the influence of soil tillage and climate conditions, from south-east Romania. Scientific Papers. Series A. Agronomy, Vol. LXVI, No. 1, 2023, p: 490-495. **FI = 0,5**
23	2023	Q4	**Indira Galit**, Radu Nicoleta, Băbeanu Narcisa. 2023. Preliminary studies regarding the potentially effect of extract from *Citrullus pells* on some cereals and fruits patogens. Scientific Papers. Series A. Agronomy, Vol. LXVI, No. 1, p: 322-328. **FI = 0,5**
24	2023	Q4	Luxița Rîșnoveanu, Daniela Oprea, **Maria Joiţa-Păcureanu.** 2023. Preliminary results on maize biomass under the influence of tillage in the context of climate change. Scientific Papers. Series A. Agronomy, Vol. LXVI, No. 1, p: 550-554. **FI = 0,5**
25	2023	Q4	**Liliana Vasilescu, Eugen Petcu, Lidia Cană, Elena Petcu, Cătălin Lazăr,** Alexandrina Sîrbu, **Silviu Vasilescu**, Lenuța Iuliana Epure, Maria Toader. 2023. Winter barley grains quality variation under water-limiting conditions. Scientific Papers. Series A. Agronomy, Vol. LXVII, No. 2, 2023, p: 419-425. **FI = 0,5**
26	2023	Q4	**Joiţa-Păcureanu M**., Popescu G., Rîșnoveanu L., Ciornei L., **Bărbieru A., Oprea D**., **Anton G. F.,** Dunăreanu C., **Petcu V. 2023.** Sunflower and soybean crops cultivated in a mixed intercropping system, in the 2022. Scientific Papers. Series A. Agronomy, Vol. LXVI, No. 2, p: 550-554. **FI = 0,5**
27	2023	Q4	**Elena Partal**, Cătălin Viorel Oltenacu, Mirela Paraschivu, Otilia Cotuna, **Elena Laura Conţescu.** 2023. Wheat yield and quality under the influence of sowing date, plant density and variety in south of Romania. Scientific Papers. Series A. Agronomy, Vol. LXVI, No. 2, 2023, p: 339-345. **FI = 0,5**
28	2023	Q4	**Lazăr, C.,** Popescu, D., Maistrello, L., Costi, E., Ichim, L., **Georgescu, E.I.V.** 2023. A Model for Simulation of Developmental Instars of Halyomorpha halys. Proceedings of 2023 IEEE International Workshop on Metrology for Agriculture and Forestry, METROAGRIFOR, p: 461-465.

Anexa 7.2

ARTICOLE PUBLICATE ÎN REVISTE INDEXATE BDI

	2024	2023
Număr articole	13	17

Nr. crt.	An	Articol
1	2024	Barbieru Ancuța. Comportarea unor soiuri de mazăre de toamnă în condițiile pedoclimatice de la INCDA Fundulea, 2020-2022. 2024. Anale INCDA Fundulea, vol. XCII, p: 3-9.
2	2024	Mihaela Popa, Maria Schitea, Victor Petcu, Lenuţa Dragan, Mihaela Ciora. 2024. Progrese obţinute în programul de ameliorarea lucernei la INCDA Fundulea pentru creşterea producţiei de furaj. Analele INCDA Fundulea, Vol. XCII, p: 13-21.
3	2024	Petcu V., Ioniță M., Zaharia T.A., Todirică I.C., Paraschivescu M.I., Simion P.S. 2024. Populațiile locale de mei (*Panicum Miliaceum L.)* – o opțiune pentru îmbunatăţirea rezilienţei şi biodiversităţii agroecosistemelor. Analele INCDA Fundulea, vol. XCII, p: 23-28.
4	2024	Mandea Vasile, Daniel Cristina, Costică Ciontu. 2024. Asocierea unor markeri moleculari cu mărimea şi dimensiunile bobului la descendenţele unei hibridări între forme contrastante de grâu. Anale INCDA Fundulea, vol. XCII, p: 29-43.
5	2024	Dumitru Leonard. 2024. Abordări metodologice pentru producerea dublu haploizilor de grâu și orz la INCDA Fundulea. Anale INCDA Fundulea, vol. XCII, p: 45-58
6	2024	Mihaela Cergan, Gheorghe Măturaru, Elena Partal, Gabriel Florin Anton, 2024. Eficiența tratamentelor cu erbicide privind combaterea buruienilor din cultura de grâu. Efficacy of herbicide treatments on control weeds in the wheat crop. Analele INCDA Fundulea, Vol. XCII, p: 59-67.
7	2024	Petcu, E., Lazăr, C. 2024. Parteneriatul public-privat din agricultură - beneficii și riscuri. Analele INCDA Fundulea, Vol. XCII, p: 69-78.
8	2024	Florin Gabriel Anton, Maria Joița Păcureanu, Laura Conţescu, Elena Partal, Mihaela Cergan, Mirela Paraschivu, 2024. Sunflower cultivation in different systems, in Romania. Annals of the University of Craiova-Agriculture Montanology Cadastre Series, 54(1), p: 7-12.
9	2024	**Elena Partal, Laura Elena Conţescu**, Mirela Paraschivu, Calin Sălceanu, Cătălin Viorel Oltenacu. 2024. Impact of crop rotation and soil management practices on weeding and soil water dynamics in maize crop in southern Romania - Analele Universităţii din Craiova, seria Agricultură – Montanologie – Cadastru (Annals of the University of Craiova - Agriculture, Montanology, Cadastre Series) Vol. 54/1/2024, p: 228-234.
10	2024	Mihaela Cergan, Gheorghe Măturaru, Elena Partal, Cătălin Lazăr. 2024. The control of weeds present in the wheat crop - Analele Universităţii din Craiova, seria Agricultură – Montanologie – Cadastru (Annals of the University of Craiova - Agriculture, Montanology, Cadastre Series) Vol. 54/1/2024, p: 55-60.
11	2024	Popa, Gabriela, **Matilda Ciucă, Alexandru Dumitru**. 2024. Studies on some bioactive compounds from colored wheat. Scientific Bulletin Series F. Biotechnologies 28, no. 1, p: 7-13.
12	2024	Cean, M., Taddei, A., Gottsberger, R.A., Reisenzein, H. & **Georgescu, E. I. V.** 2024. First report of the fall armyworm Spodoptera frugiperda (J.E. Smith, 1797) in Romania. EPPO Bulletin, volume 54, issue 2, p: 212-216.
13	2024	M. Ciucă, D. Cristina, A.G. Turcu, E. L. Conțescu, A.L. Dumitru. Possibilities of synthetic hexaploid use for wheat flag leaves photosynthetic potential improvement. EWAC Newsletter 2024 (Proceedings of the 18^{th} International EWAC Conference), p: 40-43.

Nr. crt.	An	Articol
1	2023	Vasile Mandea, Gabriela Șerban, Cristina-Mihaela Marinciu, Nicolae N. Săulescu. 2023. Variabilitatea unor caractere ale paiului asociate cu rezistența la cădere, la câteva soiuri Româneşti de grâu de toamnă (*Triticum aestivum L.)*. Anale INCDA Fundulea, Vol. 91, p: 3-11.

2	2023	Vasile Mandea, Gabriela Şerban,Cristina-Mihaela Marinciu, Indira Galit, Costică Ciontu, Nicolae N. Săulescu. 2023. Corelaţia între caractere la linii extrase fără selecţie dintr-o combinaţie hibridă între forme parentale de grâu contrastante. I. Producţia de boabe, componentele producţiei şi dimensiunile boabelor. Anale INCDA Fundulea, Vol. 91, p: 13-23.
3	2023	Vasile Mandea, Gabriela Şerban,Cristina-Mihaela Marinciu, Indira Galit, Costică Ciontu, Nicolae N. Săulescu. 2023. Corelaţia între caractere la linii extrase fără selecţie dintr-o combinaţie hibridă între forme parentale de grâu contrastante. II. Relaţia dintre unii indici ai calităţii grâului, producţie şi mărimea boabelor. Anale INCDA Fundulea, Vol. 91, p: 25-32.
4	2023	Indira Galit, Cristina Marinciu, Vasile Mandea, Gabriela Şerban, Iustina Lobonţiu, Zsuzsa Domokos, Gheorghe Bunta, Cecilia Bănăţeanu, Beniamin Andras, Cristina Meluca, Maria Voica, Gabriela Gorinoiu, Nicolae N. Săulescu. 2023. Rugina galbenă (*Puccinia striiformis f.* sp. tritici) - o ameninţare crescândă pentru culturile de grâu şi triticale din România. Anale INCDA Fundulea, Vol. 91, p: 34-51.
5	2023	Daniela Horhocea, Horia Lucian Iordan, Ştefania Georgiana Bunescu, Caterina Băduţ, Cătălin Lazăr, Costică Ciontu. 2023. Noi realizări în ameliorarea porumbului la INCDA Fundulea. Anale INCDA Fundulea, Vol. 91, p: 53-67.
6	2023	Elena Laura Conţescu, Matilda Ciucă, Elena Partal, Florin Gabriel Anton, Daniela Horhocea, Alexandru Dumitru. 2023. Utilizarea speciilor sălbatice/populaţiilor locale cu scopul îmbunătăţirii cerealelor cultivate în contextul actualelor schimbări climatice. Anale INCDA Fundulea, Vol. 91, p: 69-82.
7	2023	Mihaela Popa, Maria Schitea, Elena Petcu. 2023. Strategia INCDA Fundulea privind îmbunătăţirea capacităţii productive şi a rezistenţei la stres hidric a lucernei. Anale INCDA Fundulea, Vol. 91. p: 84-98.
8	2023	Horia Lucian Iordan, Daniela Horhocea, Ion Ciocăzanu. 2023. Adaptabilitatea liniilor de porumb la stresul climatic din vegetaţie. Anale INCDA Fundulea, Vol. 91, p: 100-109.
9	2023	Mihaela Cergan (Şerban), Gheorghe Măturaru, Elena Partal. 2023. Rezultate experimentale privind controlul buruienilor din cultura de rapiţă. Anale INCDA Fundulea, Vol. 91, p: 157-166.
10	2023	Petcu Victor, Popescu Gabriel, Todirică Ioana Claudia. 2023. Adding value to winter wheat crop by organic seed production–Socio-economic case study. Sustainable Agriculture and Rural Development, Institute of Agricultural Economics, Belgrade, no. III. ISBN 978-86-6269-123-1, p: 87-97
11	2023	Alexandru Ionescu, Costin Mircea, Dan Cujbescu, Valentin Vlăduţ, Cătălin Persu, Cătălin Lazăr, Claudiu Uţoiu, Constantin Lăcătuşu, Robert Blejan, Lazar Savin. 2023. Advanced approaches and sustainable practices for weed control. Sustainable Agriculture and Environmental ProtectionVol. 2 / No. 1, p: 10-24
12	2023	Alexandru Ionescu, Costin Mircea, Dan Cujbescu, Valentin Vlăduţ, Cătălin Persu, Cătălin Lazăr, Claudiu Uţoiu, Constantin Lăcătuşu, Robert Blejan, Atanas Atanasov. 2023. Invasive weeds in agricultural ecosystems on climate change: impact, management and restoration. Sustainable Agriculture and Environmental ProtectionVol. 2 / No. 1, p: 25-42.
13	2023	Petruţa-Simona Simion, Laurentiu Ciornei, Ioana Todirica, Victor Petcu, Maria-Joiţa Păcureanu. 2023. A decade of bibliometric analysis of biodiversity. Annals "Valahia" University of Targoviste - Agriculture 15(2). doi.org/10.2478/agr-2023-0017, p: 43-49
14	2023	Mihaela Şerban, Gheorghe Măturaru, Partal Elena, Florin Gabriel Anton, Nicoleta Mărin. 2023. The control of weeds present in the rape crop from Nardi Fundulea. Annals of the University of Craiova - Agriculture, Montanology, Cadastre Series) Vol. 54/1/2023, p: 298–302.
15	2023	Nicoleta Mărin, Elena Partal, Mihaela Şerban, Alexandra Leonte. 2023. The agrochemical characteristics of the soil determined by different types of works. Annals of the University of Craiova - Agriculture, Montanology, Cadastre Series) Vol. 54/1/2023, p: 359-366.
16	2023	Nicoleta Mărin, Elena Partal, Călin Sălceanu. 2023. Assessment of the application effects of the derogation covering GAEC 7 and 8 standars on agricultural environmental conditions, food security, environmental preservation and climate change. Annals of the University of Craiova - Agriculture, Montanology, Cadastre Series) Vol. 54/2, p: 139-142.
17	2023	Florin Gabriel Anton, Laura Conţescu , Maria Joiţa-Păcureanu, Luxiţa Rîşnoveanu, Mihaela Popa, Mihaela Şerban. 2023. Identification of sunflower genotypes tolerant at drought. Lucrări Ştiinţifice – vol. 66 (1), seria Agronomie (USV Iaşi), p: 79-84.

Anexa 7.3

CITĂRI ISI

Nr. crt	Articol	Total	2020	2021	2022	2023	2024
1	Trade-Offs between Economic and Environmental Impacts of Introducing Legumes into Cropping Systems Reckling, M; Bergkvist, G; (...); Bachinger, J; Toncea I. May 23 2016, **Frontier in Plant Science**	87	16	15	14	21	21
2	Air temperature trend and the impact on winter wheat phenology in Romania Croitoru, AE; Holobaca, IH; (...); Imbroane, A; Lazár C. Mar 2012 111 (2), **Climatic change**, pp.393-410	30	8	9	5	5	3
3	Covid-19 pandemic effects on food safety - Multi-country survey study Djekic, I; Nikolic, A; (...); Tomasevic, I..Vasilescu L… Apr 2021 122, **Food Control**	79		27	20	16	16
4	Strategic crossing of biomass and harvest index-source and sink-achieves genetic gains in wheat Reynolds, MP; Pask, AJD; (...); Joshi, AK; Mustățea P… Nov 2017, **Euphytica**, 213 (11)	62	13	19	7	10	13
5	Chromosomal location of genes controlling grain size in a large grained selection of wheat (Triticum aestivum L) Giura, A and Saulescu, NN EWAC Conference on Cereal Aneuploids for Genetical Analysis and Molecular Techniques 1996 , **Euphytica** 89 (1), pp.77-80	23	6	9	5	1	2
6	High-density AFLP map of nonbrittle rachis 1 (btr1) and 2 (btr2) genes in barley (Hordeum vulgare L.) Komatsuda, T; Maxim, P; (...); Mano, Y Sep 2004, **Theoretical and applied genetics** 109 (5), pp.986-995	10	0	1	6	0	3
7	Resistance of European winter wheat germplasm to leaf rust Winzeler, M; Mesterházy, A; (...); Walther, U, Ittu M… Nov 2000 20 (7) , pp.783-792	6	1	2	1	1	1
8	Mapping of quantitative adult plant field resistance to leaf rust and stripe rust in two European winter wheat populations reveals co-location of three QTL conferring resistance to both rust pathogens Buerstmayr, M; Matiasch, L; (...); Buerstmayr, H; Ittu M Sep 2014 127 (9) , **Theoretical and applied genetics** pp.2011-2028	24	2	7	7	4	4
9	Comparison of spray and point inoculation to assess resistance to fusarium head blight in a multienvironment wheat trial Miedaner, T; Moldovan, A and Ittu, M Sep 2003, **Phytopathology** 93 (9) , pp.1068-1072	11	4	2	2	2	1
10	History of the race structure of Orobanche cumana and the breeding of sunflower for resistance to this parasitic weed: A review Molinero-Ruiz, L; Delavault, P; (...); Dominguez, J; Pacureanu M.. Dec 2015, **Spanish Journal of Agr. Research** 13 (4)	24	14	4	4	2	
11	Development and Validation of an RP-HPLC Method for Methionine, Cystine and Lysine Separation and Determination in Corn Samples Varzaru, I; Untea, AE; (...); Van, I, Martura T; Schitea M. Jul 2013; **Revista de chimie**, 64 (7), pp.673-679	17	2	4	6	5	
12	Grain yield and yield stability of winter wheat cultivars in contrasting weather conditions Mustatea, P; Saulescu, NN; (...); Nastase, D	8	2	2	2	2	

	2009; **Rom. Agr. Res.** 26, pp.1-8						
13	Pathogenic and molecular diversity in highly virulent populations of the parasitic weed Orobanche cumana (sunflower broomrape) from Europe Molinero-Ruiz, L; García-Carneros, AB; (...); Melero-Vara, JM Pacureanu. Feb 2014; **Weed Research** 54 (1), pp.87-96	8	5	3	0	0	
14	The seed's and oil composition of Camelia - first romanian cultivar of camelina (Camelina sativa, L. Crantz) Toncea, I; Necseriu, D; (...); Popa, M Sep-oct 2013; **Rom. Agr. Res** 18 (5), pp.8594-8602	9	2	3	4	0	
15	Nitrogen-fixation in soybean as influenced by cultivar and rhizobium strain Danso, SKA; Hera, C and Douka, C 1987; 99 (1), **Plant and soil** pp.163-174	2	0	1	1	0	
16	results regarding the effect of crop rotation and fertilization on the yield and qualities at wheat and maize in south of Romania Partal, E and Paraschivu, M 2020; **Sci. Papers-Series A-Agronomy** 63 (2), pp.184-189	27	0	13	9	4	1
17	Association of fusarium head blight resistance with gliadin loci in a winter wheat cross Ittu, M; Saulescu, NN; (...); Mustatea, P Jan-feb 2000; **Crop Science** 40 (1), pp.62-67	2	1	0	0	1	
18	Camelia (Camelina sativa L. Crantz Variety) Oil and Seeds as n-3 Fatty Acids Rich Products in Broiler Diets and Its Effects on Performance, Meat Fatty Acid Composition, Immune Tissue Weights, and Plasma Metabolic Profile Ciurescu, G; Ropota, M; (...); Habeanu, M; Toncea I. Mar-apr 2016; **Journal of Agr. Sci. and Technology** 18 (2), pp.315-326	20	4	3	6	3	4
19	A new gene controlling the flowering response to photoperiod in wheat Khlestkina, EK; Giura, A; (...); Börner, A Feb 2009; **Euphytica** 165 (3), pp.579-585	4	3	0	1	0	
20	SSR markers associated with membrane stability in wheat (Triticum aestivum L.) Ciuca, M and Petcu, E 2009; **Rom. Agr. Res.** 26, pp.21-24	6	2	3	1	0	
21	Characterization of Pyrenophora tritici-repentis (Tan Spot of Wheat) Races in Baltic States and Romania Abdullah, S; Sehgal, SK; (...); Kaur, N, Ittu M. Apr 2017; **Plant Phatology Journal** 33 (2), pp.133-139	12	2	3	4	3	
22	Oil productivity of seven Romanian linseed varieties as affected by weather conditions Anastasiu, AE; Chira, NA; (...); Rosca, SI; Ionescu N. Aug 2016; **Industrial Crops and Products** 86, pp.219-230	15	5	3	2	5	
23	Transferring Useful Rye Genes to Wheat, Using Triticale as a Bridge Saulescu, NN; Ittu, G; (...); Mustatea, P 2011; **Czech Journal of Genetics and Plant Breeding** 47, pp.S56-S62	8	2	1	4	1	
24	Effect of different tillage systems on grain yield and its quality of winter wheat, maize and soybean under different weather conditions Cociu, AI and Alionte, E 2017; **Rom. Agr. Res** 34, pp.59-67	12	3	3	4	2	
25	Water-yield relations of maize (Zea mays L) in temperate climatic conditions Pejic, B; Maheshwari, B; (...); Pacureanu-Joița Maria 2011; **Maydica** 56 (4), pp.315-321	6	1	0	1	2	2

26	Seeds composition and their nutrients quality of some pea (Pisum sativum l.) and lentil (Lens culinaris medik.) cultivars Ciurescu, G; Toncea, I; (...); Habeanu, M 2018; **Rom. Agr. Res.** 35, pp.101-108	15	3	1	5	5	1
27	Winter Wheat Eastern European Regional Yield Trial: Identification of Superior Genotypes and Characterization of Environments Sharma, RC; Morgounov, A; (...); Braun, HJ, Pompiliu M. Nov-dec 2014; **Crop Science** 54 (6), pp.2469-2480	8	2	2	1	3	
28	Most Suitable Mixing Parameters for Use in Breeding Breadwheat for Processing Quality Neacsu, A; Stanciu, G and Săulescu, NN Mar 2009; **Cereal Res. Comm** 37 (1), pp.83-92	2	0	0	2	0	
29	Yield and some quality traits of winter wheat, maize and soybean, grown in different tillage and deep loosening systems aimed to soil conservation Cociu, AI and Alionte, E 2011, **Rom. Agr. Res.** 28, pp.109-120	9	0	4	3	1	1
30	Influence of Soil Fertilization Systems and Crop Rotation on Soil Chemical Properties Muscalu, OM; Nedeff, V; (...); Rusu, DI, Partal E. Feb 2019; **Revista de Chimie** 70 (2), pp.536-542	4	1	1	0	1	1
31	Effect of planting date, plant population and genotype on oil content and fatty acid composition in sunflower Petcu, E; Babeanu, N; (...); Pricop, SM 2010; **Rom. Agr. Res.** 27, pp.53-57	6	0	1	2	3	
32	Relationship between genetic differences in the capacity of osmotic adjustment and other physiological measures of drought resistance in winter wheat (Triticum aestivum l.) Banica, C; Petcu, E; (...); Saulescu, NN 2008; **Rom. Agr. Res.** 25, pp.7-1	2	1	0	1	0	
33	Cultivar effects on the relationship between grain protein concentration and yield in winter wheat Marinciu, C and Saulescu, NN 2008; **Rom. Agr. Res.** 25, pp.19-27	5	3	0	2	0	
34	Residual effects of chlorotriazine herbicides in soil at 3 romanian sites .1. Prediction of the persistence of simazine and atrazine Pestemer, W; Radulescu, V; (...); Ghinea, L 1984; **Weed Research** 24 (5), pp.359-369	1	1	0	0	0	
35	Studies on the duration of dormancy and methods of determining the germination of dormant seeds of Helianthus-annuus Cseresnyes, Z 1979; **Seed Sci. and Tech.** 7 (2), pp.179-188	1	0	1	0	0	
36	Gene banks for wild and cultivated sunflower genetic resources Terzic, S; Boniface, MC; (...); Vear, F, Pacureanu Joița Maria Mar 6 2020; **OCL-OILSEEDS** 27	12	0	6	3	3	
37	Influence of Fertilization Systems on Physical and Chemical Properties of the Soil Muscalu, OM; Nedeff, V; (...); Rusu, DI, Partal E. Nov 2018; **Revista de Chimie**, 69 (11), pp.4006-4011	2	0	1	0	1	
38	Agroecology Development in Eastern Europe-Cases in Czech Republic, Bulgaria, Hungary, Poland, Romania, and Slovakia Moudry, J; Bernas, J; (...); Macák, M, Toncea I. May 2018, **Sustainability**, 10 (5)	9	3	4	0	2	

39	Evaluation of genetic diversity in common bean (Phaseolus vulgaris l.) using RAPD markers and morpho-agronomic traits Szilagyi, L; Tayyar, S and Ciuca, M 3rd International Symposium on New Researches in Biotechnology Jan-feb 2011, **Rom. Biotech. Letter**; 16 (1), pp.98-105	4	2	1	1	0	
40	Tillage system effects on input efficiency of winter wheat, maize and soybean in rotation Cociu, AI 2010, **Rom. Agr. Res.** 27, pp.81-87	6	3	1	1	1	
41	The effect of water stress on cuticular transpiration and its association with alfalfa yield Petcu, E; Schitea, M and Cîrstea, VE 2009, **Rom. Agr. Res** 26, pp.53-56	3	0	1	0	2	
42	A Preliminary Report on the Identification of SSR Markers for Bunt (Tilletia sp.) Resistance in Wheat Ciuca, M 2011, **Czech Jour. of Gen and Pl. Breed**; 47, pp.S142-S14	4	0	1	0	3	
43	Detection of genotypic differences in early growth-response to water-stress in wheat using the snow and tingey system Saulescu, NN; Kronstad, WE and Moss, DN May-jun 1995, **Crop Science** 35 (3), pp.928-931	1	0	0	0	1	
44	Genes for pollen fertility restoration in sunflowers Vranceanu, AV and Stoenescu, FM 1978, **Euphytica**; 27 (2), pp.617-627	1	0	0	1	0	
45	Studies on the effect of some herbicides (single and different mixtures) on weeds control and soil quality in maize Petcu, V; Oprea, G; (...); Stefanic, G 2015, **Rom. Agr. Res.** 32 , pp.245-252	8	3	3	0	2	
46	Assessment of the spatial genotypic and phenotypic diversity present in the various winter wheat breeding programs in Southeast Europe Karsai, I; Vida, G; (...); Veisz, O, Petcu Elena. Jul 2012, **Euphytica**, 186 (1), pp.139-15	4	1	1	0	1	1
47	Influence of Main Works Systems on Physical and Chemical Properties of the Soil Muscalu, OM; Nedeff, V; (...); Rusu, D, Partal E. May 2019, **Revista de chimie**; 70 (5), pp.1726-1730	2	2	0	0	0	
48	Natural occurrence of Fusarium species and corresponding chemotypes in wheat scab complex from Romania Cornea, CP; Israel-Roming, F; (...); Voaides, C., Ciuca M. Nov-dec 2013, **Rom. Agr. Res.**, 18 (6), pp.8787-8795	6	0	1	2	3	
49	Winter wheat yields and their stability in different crop rotation types and nitrogen fertilization regimes Cociu, AI 2012, , **Rom. Agr. Res.**, 29, pp.139-148	4	1	0	3	0	
50	Multi-environment evaluation of disease occurrence, aggressiveness and wheat resistance in wheat/fusarium pathosystem Ittu, M; Cana, L; (...); Lupu, C 2010, **Rom Agr. Res.**, 27, pp.17-2	4	1	1	1	1	
51	Screening romanian winter wheat germplasm for presence of bt10 bunt resistance gene, using molecular markers Ciuca, M and Saulescu, NN 2008, **Rom. Agr. Res**. 25, pp.1-5	2	0	0	1	1	
52	Refining breeding methods for organic and low-input agriculture: analysis of an international winter wheat ring test	3	2	0	0	1	

	Muellner, AE; Mascher, F; Löschenberger, F, Toncea I. Sep 2014, **Euphytica**, 199 (1-2), pp.81-95						
53	Effects of stabilization period of conservation agriculture practices on winter wheat, maize and soybean crops, in rotation Cociu, AI and Cizmas, GD 2013, **Rom Agr. Res.,** 30, pp.171-181	3	0	0	1	2	
54	Production of biosurfactants and antifungal compounds by new strains of Bacillus Spp. isolated from different sources Violeta, O; Oana, S; Ciuca M(...); Petruta, CC Jan-feb 2011, **Rom. Biotech. Letter**; 16 (1), pp.84-91	2	2	0	0	0	
55	Preliminary evaluation of some factors involved in don contamination of bread wheat under natural and artificial inoculation Ittu, M; Cana, L; (...); Taranu, I 2008, **Rom Agr. Res.**, 25, pp.37-41	2	1	0	0	1	
56	The behavior of some Romanian alfalfa genotypes to salt and water stress Petcu, E; Schitea, M and Badea, D 2007, , **Rom Agr. Res.**, 24 , pp.51-54	4	2	2	0	0	
57	Chemical and biological characterization of soils from the Antarctic east coast Negoita, TG; Stefanic, G; (...); Oprea G, Palanciuc, V Aug 2001, **Polar Biology**; 24 (8), pp.565-571	1	1	0	0	0	
58	Test of some insecticides for Tanymecus dilaticollis Gyll, control, in organic agriculture conditions Toader, M; Georgescu, E; (...); Sonea, C Nov-dec 2020, **Rom. Biotech. Letter;**25 (6), pp.2070-2078	7	0	3	2	2	
59	Comparison of four genomic DNA isolation methods from single dry seed of wheat, barley and rye Cristina, D; Ciuca, M and Cornea, CP Jun 2017 **Agrolife Sci. Journal,** 6 (1), pp.84-9	3	1	1	0	1	
60	The effect of planting date and climatic condition on oil content and fatty acid composition in some romanian sunflower hybrids Popa, M; Anton, GF; (...); Babeanu, N Jun 2017, **Agrolife Sci. Journal,** 6 (1), pp.212-217	12	1	0	2	4	5
61	Air temperature and precipitation influence on maize grain yield within different annual and perennial crop rotations Cociu, AI 2012, **Rom.Agr.Res.**, 29, pp.149-154	3	1	1	1	0	
62	Soil properties, winter wheat yield, its components and economic efficiency when different tillage systems are applied Cociu, AI 2011, **Rom.Agr.Res.**, 28, pp.121-130	1	1	0	0	0	
63	Estimation of genetic trends in yield and agronomic traits of recent romanian winter wheat (Triticum aestivum L.) Cultivars, using direct comparisons in multiyear, multi-location yield trials Mustatea, P and Saulescu, NN 2011, **Rom.Agr.Res.,** 28, pp.17-24	1	1	0	0	0	
64	Researches concerning the effectiveness of the maize foliar treatment compared with seeds treatment for chemical control of the maize leaf weevil (Tanymecus dilaticollis Gyll) in the south-east of Romania Georgescu, E; Toader, M; (...); Rîsnoveanu, L 2021, **Rom.Agr.Res.,** 38, pp.357-369	9	0	0	1	5	3
65	Yield components compensation in winter wheat (Triticum	6	1	3	1	1	

	aestivum L.) is cultivar dependent Mandea, V; Mustatea, P; (...); Saulescu, NN 2019, **Rom.Agr.Res.**, 36, pp.27-33						
66	The effect of water stress on stomatal resistance and chlorophyll fluorescence and their association with alfalfa yield Petcu, E; Schitea, M and Dragan, L 2014, **Rom.Agr.Res.**, 31, pp.113-11	3	1	0	0	2	
67	The effect of crops and farming systems on soil quality Petcu, V; Dinca, L and Toncea, I 2014**, Sci. Papers-Series A- Agronomy,** 57, pp.58-63	4	1	0	0	3	
68	The seed yield potential of camelia - first romanian cultivar of camelina (Camelina sativa L. Crantz) Toncea, I 2014, **Rom.Agr.Res.,** 31, pp.17-23	2	0	1	1	0	
69	Grain protein concentration and its stability in a set of winter wheat cultivars, grown in diverse environments and management practices Neacsu, A 2011, **Rom.Agr.Res.,** 28, pp.29-36	2	1	0	0	1	
70	Tillage system effects on water use and grain yield of winter wheat, maize and soybean in rotation Cociu, AI; Zaharia, GV and Constantin, N 2010, **Rom.Agr.Res.,** 27, pp.69-80	1	0	1	0	0	
71	Water loss from excised leaves in a collection of Triticum aestivum AND Triticum durum cultivars David, M 2010, **Rom.Agr.Res.,** 27, pp.27-34	3	0	1	0	2	
72	Long-term agricultural experiments in eastern europe .2. Some recent results from the long-term experiment at Fundulea, Romania Mihaila, V and Hera, C Conference on Insight from Foresight - The Role of Long-term Experiments and Databases in Agricultural and Ecological Science, celebrating the 150th Anniversary of Rothamsted Experimental-Station **Long-term experiments in agricultural and ecological sciences**, pp.220-22	1	0	0	0	1	
73	An overview of global maize market compared to romanian production Dragomir, V; Bruma, IS; (...); Horhocea, D 2022, **Rom.Agr.Res.,** 39	5	0	0	0	5	
74	Cnicus benedictus Oil as a Raw Material for Biodiesel: Extraction Optimization and Biodiesel Yield Matei, PL; Busuioc, C; (...); Chira, NA Dec 2021, **Sustainability,** 13 (23)	5	0	0	1	4	
75	Assessment of 25 genes reported to influence thousand grain weight in winter wheat germplasm Cristina, D; Ciuca, M; (...); Cornea, CP Jun 2022 May 2021, **Cereal Res. Comm.** (Early Access) 50 (2), pp.237-243	4	0	0	2	2	
76	An overview of organic sunflower production in Romania Bruma, IS; Rodino, S; (...); Micu, MM, Petcu Victor 2021, **Rom.Agr.Res.,** 38, pp.495-504	5	0	0	1	4	
77	Long term nitrogen and phosphorus fertilization influence upon soil Marin, N; Lupu, C; (...); Preda, C 2021, **Rom.Agr.Res.,** 38, pp.183-191	5	0	0	2	3	
78	Researches concerning european corn borer (Ostrinia nubilalis Hbn.) control, in south-east of the Romania Georgescu, E; Toader, M; (...); Rîsnoveanu, L	5	2	1	1	1	

	2019, **Sci. Papers-Series A- Agronomy** 62 (1), pp.301-308						
79	Trends and Correlations in Romania's Oilseeds Market in the Context of the Accession to the European Union Chiriac, AR; Mocuta, D; (...); Pácureanu M., Cristea, S 32nd Conference of the International-Business-Information-Management-Association (IBIMA) 2018; VISION 2020: **Sustainable Economic Development And Application Of Innovation Management**, pp.6625-6636	4	0	3	0	1	
80	Wheat grain size and dimensions in contrasting environments of eastern and western Europe Mandea, V and Saulescu, NN 2018, **Rom.Agr.Res.,** 35, pp.45-48	3	0	1	1	1	
81	Testing of the new insecticides formulation for maize seeds treatment against Tanymecus dilaticollis Gyll IN laboratory conditions Georgescu, E; Toader, M; (...); Rasnoveanu, L Jun 2016, **Agrolife Sci. Journal**, 5 (1), pp.83-9	4	1	1	0	2	
82	Molecular Detection of the Adult Plant Leaf Rust Resistance Gene Lr34 in Romanian Winter Wheat Germplasm Ciuca, M; Cristina, D; (...); Saulescu, NN Jun 2015, **Cereal Res. Comm** 43 (2), pp.249-25	3	1	1	1	0	
83	Results of using zea method for doubled haploid production in wheat breeding at NARDI Fundulea - Romania Saulescu, NN; Ittu, G; (...); Ittu, M 2012, **Rom.Agr.Res.,** 29, pp.3-8	2	1	0	1	0	
84	SSR markers associated with the capacity for osmotic adjustment in wheat (Triticum aestivum L.) Ciuca, M; Banica, C; (...); Saulescu, NN 2010, **Rom.Agr.Res.,** 27, pp.1-5	1	1	0	0	0	
85	Baking quality of wheat cultivars, grown in organic, conventional and low input agricultural systems Neacsu, A; Serban, G; (...); Toncea, I 2010, **Rom.Agr.Res.,** 27, pp.35-42	1	0	1	0	0	
86	Osmotic adjustment capacity and cuticular transpiration in several wheat cultivars cultivated in Algeria David, M 2009, **Rom.Agr.Res.,** 26, pp.29-33	2	0	1	0	1	
87	Grain yield and protein concentration in winter wheat cultivars tested with and without nitrogen fertilizer Marinciu, C and Saulescu, NN 2009, **Rom.Agr.Res.,** 26, pp.13-19	1	1	0	0	0	
88	Virulence and aggressiveness of sunflower broomrape (Orobanche cumana Wallr.) populations, in Romania Joita, MP; Raranciuc, S; (...); Nastase, D 2008, **Rom.Agr.Res.,** 25, pp.47-50	1	1	0	0	0	
89	The genetic potential for the grain yield of some maize hybrids, studied in different conditions of environment, in Romania Popescu, M; Muresan, C; (...); Horhocea D., Cristea, S 2021, **Rom.Agr.Res.,** 38, pp.21-29	4	0	0	3	1	
90	DNA-based methods used for varietal purity detection in wheat cultivars Vasile, V; Ciuca, M; (...); Cornea, CP Jun 2020, **Agrolife Sci. Journal**, 9 (1), pp.342-354	3	0	1	0	2	
91	Genetic diversity of TaSAP1-A1 locus and its association with TKW in some european winter wheat cultivars Cristina, D; Ciuca, M; (...); Cornea, CP 2018, **Rom.Agr.Res.,** 35, pp.3-9	4	0	2	1	1	

92	The effect of water stress induced with peg solution on maize seedlings Petcu, E; Martura, T; (...); Urechean, V 2018, **Rom.Agr.Res.,** 35 , pp.21-2	3	0	1	0	2	
93	Strategic crossing of biomass and harvest index-source and sink-achieves genetic gains in wheat (vol 213, 257, 2017) Reynolds, MP; Pask, AJD; (...); Joshi, AK, Mustățea P. Jan 2018, **Euphytica** 214 (1	4	2	1	0	1	
94	Screening methods for evaluating the allelopathic potential of wheat and triticale genotypes Petcu, E; Babeanu, N and Popa, O 2017, **Sci. Papers-Series A- Agronomy** 60, pp.370-	3	0	2	0	1	
95	Molecular Detection of Resistance Genes to Leaf Rust Lr34 And Lr37 in Wheat Germplasm Cristina, D; Turcu, AG and Ciuca, M 4th International Conference on Agriculture for Life, Life for Agriculture 2015, **Conference Agriculture For Life, Life For Agriculture** 6, pp.533-537	2	1	1	0	0	
96	Significant differences in crop albedo among romanian winter wheat cultivars Serban, G; Cotfas, DT and Cotfas, PA 2011, **Rom.Agr.Res.,** 28, pp.11-15	2	0	0	2	0	
97	Simulation of temperature increase influence on winter wheat yields and development in south - eastern Romania Lazar, C and Lazar, DA 2010, **Rom.Agr.Res.,** 27, pp.7-1	1	1	0	0	0	
98	Fluorescence techniques as suitable methods to discriminate wheat genotypes under drought and high temperature condition Balota, M; Sowinska, M; (...); Babani, F Conference on Laser Radar Technology and Applications IV 1999 **Laser Radar Technology And Applications Iv 3707**, pp.103-113	1	0	0	0	1	
99	Selected plant protection Bacillus strains increase food safeness by inhibiting human pathogenic bacteria Toma, RC; Boiu-Sicuia, OA; (...); Cornea, CP 2023 , **Rom.Agr.Res.,** 40, pp.609-619	3	0	0	0	3	
100	Grain morphometry analysis of romanian winter barley cultivars registered during 1959-2019 period Vasilescu, L; Petcu, E; (...); Lazar, C 2022, **Rom.Agr.Res** 39	3	0	0	1	2	
101	Genetic diversity analysis of sunflower broomrape populations from Republic of Moldova using ISSR markers Duca, M; Joita-Pacureanu, M; (...); Clapco, S 2020, **Rom.Agr.Res** 37, pp.89-97	3	0	1	0	2	
102	Physiological response of several alfalfa genotypes to drought stress Petcu, E; Schitea, M; (...); Babeanu, N 2019, **Rom.Agr.Res.** 36, pp.107-118	3	0	0	0	3	
103	Some aspects of bakery industry quality for organic and conventional wheat Toader, M; Georgescu, E; (...); Ionescu, AM 2019, **Sci. Papers-Series A- Agronomy** 62 (1), pp.450-455	3	0	0	0	3	
104	Genotype and nitrogen fertilization influence on the grain protein content in some barley varieties and lines Vasilescu, L; Bude, A; (...); Petcu, E 2019, **Rom.Agr.Res** 36, pp.51-58	3	0	2	1	0	
105	Response of several winter wheat cultivars to reduced	3	1	1	1	0	

	nitrogen fertilization Marinciu, CM; Serban, G; (...); Saulescu, NN 2018, **Rom.Agr.Res.** 35, pp.177-182						
106	Ecology issues of soybean crop plants Ionescu, N; Penescu, A and Chirila, P Jun 2016, **Agrolife Sci. Journal,** 5 (1), pp.99-104	1	0	0	1	0	
107	Cultivar and environment effects on grain weight and size variation in winter wheat, grown in a semi-continental climate Mandea, V; Mustatea, P and Saulescu, NN 2016, **Rom.Agr.Res** 33, pp.23-280	1	0	1	0	0	
108	Molecular characterization of allelic status of the Rpf1 and Rca2 genes in six cultivars of strawberries Sturzeanu, M; Coman, M; (...); Turcu, AG 3rd Balkan Symposium on Fruit Growing 2016, **III Balkan Symposium on Fruit Growing** 1139, pp.107-111	2	1	1	0	0	
109	Maize yield and its stability as affected by tillage and crop residue management in the eastern Romanian Danube Plain Cociu, A and Cizmas, GD Jun 2015, **Agrolife Sci. Journal,** 4 (1), pp.46-5	2	0	1	0	1	
110	Diversification of sunflower germplasm for different economically important characteristics Anton, GF; Joita-Pacureanu, M and Cucereavii, A 2015, **Sci. Papers-Series A- Agronomy** 58 , pp.123-127	2	0	1	1	0	
111	Atypically Behavior of the Maize Leaf Weevil (Tanymecus Dilaticollis Gyll) on Maize and Sunflower Crops, in Climatic Conditions of the Year 2014, in South-East of Romania Georgescu, E; Cana, L; (...); Râsnoveanu, L **4th International Conference on Agriculture for Life, Life for Agriculture** 2015, Conference Agriculture For Life, Life For Agriculture 6, pp.9-16	3	2	0	0	1	
112	Effects of climate change and genetic progress on performance of wheat cultivars, during the last twenty years in south Romania Marinciu, C; Mustatea, P; (...); Saulescu, NN 2013, **Rom.Agr.Res.** 30, pp.3-1	1	1	0	0	0	
113	Method for estimating the soil capacity of atmospheric dinitrogen fixation Stefanic, G and Oprea, G 2010, **Rom.Agr.Res.** 27, pp.89-93	1	0	0	1	0	
114	Effects of Chromosome 7B Genes on Grain Protein Concentration, Yield and Earliness in Wheat (Triticum aestivum L.) Giura, A; Contescu, L; (...); Saulescu, NN Dec 2008, **Cereal Res. Comm**. 36 (4), pp.669-676	2	1	1	0	0	
115	Main factors influencing downy mildew (Plasmopara halstedii) infection in high-oleic sunflower hybrids in northern Italy Baldini, M; Danuso, F; (...); Raranciuc, S Mar-may 2008, **Crop protection,** 27 (3-5), pp.590-599	2	0	0	1	1	
116	Screening soybean germplasm for presence of Cda1 allele involved in low cadmium accumulation using molecular markers Ciuca, M; Cristina, D; (...); Toncea, I 2023, **Rom.Agr.Res.** 40, pp.13-1	2	0	0	0	2	
117	Nitrogen management trends for agricultural and environmental science Constantinescu, M; Rodino, S; (...); Sima, NF, Popa M.	2	0	0	0	2	

	2023, **Rom.Agr.Res.** 40, pp.417-428						
118	Evaluation of Beauveria bassiana and Beauveria pseudobassiana against Tanymecus dilaticollis Fatu, AC; Georgescu, E; (...); Vlad, IA 2023, **Rom.Agr.Res.** 40, pp.557-564	2	0	0	0	2	
119	Impact of fusarium head blight epidemics on the mycotoxins' accumulation in winter wheat grains Cotuna, O; Paraschivu, M; (...); Durau, CC Nov 2022, **Emirates J. of Food and Agr.** 34 (11), pp.949-96	0					
120	Sunflower yield and quality under the influence of sowing date, plant population and the hybrid Partal, E 2022, **Rom.Agr.Res.** 39, pp.463-470	2	0	0	0	2	
121	Variability of yield and chemical composition in some romanian soybean genotypes Barbieru, A 2021, **Rom.Agr.Res.** 38, pp.141-146	2	0	0	1	1	
122	Cultivar and crop management effects on test weight in winter wheat (Triticum aestivum) Marinciu, CM; Serban, G; (...); Saulescu, NN 2021, **Rom.Agr.Res.** 38, pp.133-13	2	0	0	2	0	
123	Research on the selectivity and the efficacy of herbicides in controlling weeds for the maize crop Serban, M; Maturaru, G; (...); Ciontu, C 2021, **Rom.Agr.Res.** 38, pp.371-379	2	0	0	1	1	
124	Grain size and other agronomical traits variation in a winter wheat population of doubled haploid lines Ciulca, S; Giura, A and Ciulca, A Jul-sep 2020, **Notulae Botanicae**, 48 (3), pp.1369-1386	2	0	1	1	0	
125	Researches concerning effectiveness of the sunflower seeds treatment for controlling of the maize leaf weevil (Tanymecus dilaticollis Gyll), in south-east of the Romania Georgescu, E; Toader, M; (...); Mincea, C 2020, **Sci. Papers-Series A- Agronomy** 63 (1), pp.299-30	2	0	0	0	2	
126	Long-term tillage and crop sequence effects on maize and soybean grain yield under eastern Romanian Danube plain climate conditions Cociu, AI 2019, **Rom.Agr.Res.** 36, pp.125-131	2	2	0	0	0	
127	Improved tolerance to increased temperatures during grain filling in a winter wheat (Triticum aestivum L.) line selected from a cross involving Aegilops speltoides Tausch Giura, A; Serban, G; (...); Saulescu, NN 2019, **Rom.Agr.Res.** 36, pp.21-2	2	1	0	1	0	
128	Influence of the herbicide treatments at wheat crops on three types of soil in north-west of Romania Mondici, S; Fritea, T; (...); Brejea, R, Popescu AI 2019, **Rom.Agr.Res.** 36, pp.195-199	2	0	0	0	2	
129	Genetic resources for improving resistance to the main diseases in sunflower Rîsnoveanu, L; Joita-Pacureanu, M; (...); Sava, E 2019, **Rom.Agr.Res** 36, pp.99-105	2	0	0	0	2	
130	Potential sources of new genetic variability in mutant and mutant/ recombinant wheat dh-lines Barbu, SP; Giura, A and Lazar, C 2018, **Rom.Agr.Res.** 35, pp.81-87	1	0	0	1	0	
131	SSR marker tsm106 is a convenient tool for identifying wheat-rye 1AL.1RS translocation Ciuca, M; Cristina, D and Turcu, AG 2018, **Rom.Agr.Res.** 35, pp.11-14	2	1	0	0	1	

132	A new gene source for high positive deviations of grain protein concentration from the regression on yield in winter wheat Marinciu, CM; Serban, G; (...); Saulescu, NN 2018, **Rom.Agr.Res.** 35, pp.71-80	2	1	1	0	0	
133	New sunflower genotypes with resistance to drought, main pathogens and broomrape (Orobanche cumana), created at NARDI Fundulea Sauca, F; Anton, GF and Petcu, E 2018, **Rom.Agr.Res.** 35, pp.95-99	2	0	0	1	1	
134	Actual problems concerning protection of the wheat crops against cereal ground beetle (Zabrus tenebrioides Goeze) attack in south-east of the Romania Georgescu, E; Risnoveanu, L; (...); Cana, L 2017, **Sci. Papers-Series A- Agronomy** 60, pp.256-263	2	0	1	0	1	
135	Testing of some insecticides allowed in organic farming against Tanymecus dilaticollis attack of maize crops Toader, M; Georgescu, E and Ionescu, AM 2017, **Sci. Papers-Series A- Agronomy** 60, pp.419-424	2	0	1	0	1	
136	Protein content, thousand kernel weight (TKW) and volumetric mass (VM) variability in a set of wheat mutated and mutated/recombinant DH lines Dobre, PS; Giura, A and Cornea, CP Jun 2016, **Agrolife Sci. Journal**., 5 (1), pp.59-6	1	1	0	0	0	
137	The insecticides effectiveness on Tanymecus dilaticollis attack on maize at NARDI Fundulea Toader, M; Georgescu, E and Ionescu, AM 2016, **5th International Conference - Agriculture for Life, Life for Agriculture** 10, pp.32-38	2	0	1	0	1	
138	Studies on the effect of genotype on growth and seed yield in some Camelina sativa L. varieties cultivated under controlled environmental conditions Podgoreanu, E; Jurcoane, S; (...); Cristea, S; Saucă F. Jun 2015, **Agrolife Sci. Journal** 4 (1), pp.131-136	2	0	1	1	0	
139	Moulds Presence on Indigenous Grape Varieties from Mini-Maderat Vineyard Diguta, CF; Ursu, L; (...); Ciucă M, Cornea, CP 4th International Conference on Agriculture for Life, Life for Agriculture 2015 **Conference Agriculture for Life, Life for Agriculture** 6, pp.554-558	1	0	0	0	1	
140	Soil acidification under organic farming practices Toncea, I; Minca, G; (...); Voica, M 2015, **Rom.Agr.Res.** 32, pp.123-126	2	1	0	1	0	
141	Disease reaction of several lithuanian and romanian alfalfa cultivars Liatukiene, A; Liatukas, Z; (...); Ruzgas, V 2013, **Rom.Agr.Res.** 30, pp.99-108	1	0	0	0	1	
142	Phenotypic and marker assisted evaluation of aggressiveness toward wheat in some romanian fusarium populations Ittu, M; Cana, L; (...); Cornea, P 2012, **Rom.Agr.Res.** 29, pp.289-296	1	0	0	1	0	
143	The uses of wild species Helianthus argophyllus for obtaining sunflower germplasms with improved resistance to drought and broomrape infestation Petcu, E and Joita-Pacureanu, M 2012, **Sci. Papers-Series A- Agronomy** 55, pp.220-224	2	0	0	1	1	
144	Effect of vernalization requirements on heading date and grain yield of near-isogenic lines of wheat (Triticum aestivum L.)	1	1	0	0	0	

	Mustatea, P; Ittu, G and Saulescu, NN 2011, **Rom.Agr.Res.** 28, pp.3-9						
145	Effect of organic and conventional farming systems on some physiological indicators of winter wheat Petcu, E; Toncea, I; (...); Petcu, V 2011, **Rom.Agr.Res.** 28, pp.131-135	2	1	0	0	1	
146	Results on the virulence of the Orobanche cumana Wallr. populations in Dobrogea, Romania Pricop, SM; Cristea, S and Petcu, E 2011, **Rom.Agr.Res.** 28, pp.237-24	2	0	1	0	1	
147	Preliminary identification of romanian sunflower hybrids suitable for organic agricultural system Sauca, F; Petcu, E; (...); Stanciu, M 2010, **Rom.Agr.Res.** 27, pp.43-46	2	0	1	1	0	
148	Antifungal action of new Trichoderma spp. romanian isolates on different plant pathogens Cornea, CP; Pop, A; (...); Stefanescu, M 2009. **Biotech&Biotech. Equipment** 23, pp.766-770	1	0	0	1	0	
149	Latest in breeding of resistance to FHB in Romanian triticale Ittu, M and Ittu, G 3rd International Symposium on Fusarium Head Blight 2008, **Cereal Res. Com**. 36, pp.103-10	1	0	0	0	1	
150	Introduction of short straw genes in Romanian triticale germplasm Ittu, G; Saulescu, NN; (...); Mustatea, P 2007, **Rom.Agr.Res.** 24, pp.7-10	1	0	1	0	0	
151	Screening for Fusarium scab resistance in triticale Ittu, M; Ittu, G and Saulescu, NN **3rd International Triticale Symposium** 1996, Triticale: Today And Tomorrow 5 , pp.527-533	1	1	0	0	0	
152	Metabolism of phenolic-compounds in healthy and brown rust-infected barley and wheat-varieties Harms, H and Terbea, M **Phytopathologische Zeitschrift-Journal Of Phytopathology** 111 (3-4), pp.283-296	1	1	0	0	0	
153	Population Dynamics and Effect of Seed Treatment on Plutella xylostella Control in Romania Georgescu, E; Toader, M; (...); Zaharia, R Apr 27 2023, **Agronomy-Basel** 13 (5)	1	0	0	0	1	
154	The impact of climatic conditions on oil content and quality, in sunflower Cojocaru, F; Joita-Pacureanu, M; (...); Sava, E 2023, **Rom.Agr.Res.** 40, pp.251-259	1	0	0	0	1	
155	Long term effects of tillage and fertilization upon microbiota of a Romanian Chernozem under maize monoculture Domnariu, H; Postolache, C; (...); Partal, E Mar 2022, **Geoderma Regional** 28	1	0	0	0	1	
154	Wheat cultivar performance under no-till and traditional agriculture Cizmas, G; Cociu, A; (...); Saulescu, NN 2022, **Rom.Agr.Res** 39	1	0	0	0	1	
155	New data concerning the evolution of the european sunflower moth (Homoeosoma nebulellum Den. & Schiff.) in sunflower crops in the south-east of Romania Georgescu, E; Vasian, I; (...); Gorgan, M 2022, **Sci. Papers-Series A- Agronomy** 65 (1), pp.334-341	1	0	0	0	1	
156	Behavior of some experimental sunflower hybrids in different location Anton, FG	1	0	0	0	1	

	2021, , **Sci. Papers-Series A- Agronomy** 64 (1), pp.207						
157	The maize and sunflower crops, studied in Central Moldavia area, in different climatic conditions Bran, E; Dan, M; (...); Bran, A 2021, **Sci. Papers-Series A- Agronomy** 64 (1), pp.239-244	1	0	0	0	1	
158	How effective is foliar treatment for controlling the maize leaf weevil (Tanymecus dilaticollis Gyll) in Romania? Georgescu, E; Toader, M; (...); Voinea, L 2021, 64 (1), pp.336-34	1	0	0	1	0	
159	Grain size and plant height correlation in doubled-haploid (DH) progenies of a cross between contrasting winter wheat (Triticum aestivum L.) parents Giura, A 2021, **Rom.Agr.Res.** 38, pp.3-7	1	0	1	0	0	
160	Variation of tuber yields and quality at some Jerusalem artichoke genotypes in pedoclimatic conditions from center of Moldova and the plain of Oltenia, Romania Isticioaia, SF; Apostol, L; (...); Bularda, M, Marinciu C 2021, **Rom.Agr.Res.** 38, pp.337-34	1	0	1	0	0	
161	Soybean seed scanning for size, genotype color and Cercospora blight detection Petcu, V; Radu, L; (...); Barbierui, A 2021, **Sci. Papers-Series A- Agronomy** 64 (1), pp.527-533	3	0	0	0	2	1
162	Nutritional profile of some romanian winter barley genotypes Vasilescu, L; Porumb, I; (...); Petcu, E 2021, **Sci. Papers-Series A- Agronomy** 64 (1), pp.608-613	1	0	0	1	0	
163	Sunflower hybrids with high genetic potential for the seed yield, in different environmental conditions Bran, A; Ion, V; (...); Păcureanu M., Sava, E 2020, **Rom.Agr.Res.** 37, pp.81-88	1	0	1	0	0	
164	Relationship of seminal roots angle and grain yield of winter wheat cultivars under the continental climate of Romania Petcu, E; Lazar, C; (...); Saulescu, NN 2020, **Rom.Agr.Res.** 37, pp.35-39	1	0	0	0	1	
165	Winter barley grain weight stability under different management practices at NARDI Fundulea Vasilescu, L; Petcu, E and Sîrbu, A 2020, **Rom.Agr.Res.** 37, pp.67-7	1	0	0	0	1	
166	Long-term tillage and crop sequence effects on winter wheat and triticale grain yield under eastern Romanian Danube Plain climate conditions Cociu, AI 2019, **Rom.Agr.Res.** 36, pp.119-124	1	0	0	1	0	
167	Are there Alternatives at Maize Seed Treatment for Controlling of the Maize Leaf Weevil (Tanymecus Dilaticollis Gyll)? Georgescu, E; Cretu, A; (...); Cana, L **International Scientific Congress on Life Sciences, A Challenge for the Future** 2019, Proceedings of the International Scientific Congress - Life Sciences, A Challenge for the Future, pp.64-70	1	0	0	0	1	
168	Influence of soil fertilization systems on soil characteristics for a monoculture of sunflower Muscalu, OM; Nedeff, FM; (...); Tomozei, C, Partal, E. 2019, **Sci. Study and Res. Chemistry** 20 (4), pp.585-59	1	0	0	0	1	
169	Identification of variability in vegetative growth of some winter wheat varieties under ecological agriculture with NDVI Petcu, V and Toncea, I	1	0	0	0	1	

	2019, **Sci. Papers-Series A- Agronomy** 62 (1), pp.405-410						
170	Results regarding new sunflower genotypes resistant to herbicides, obtained at NARDI Fundulea Rîsnoveanu, L; Anton, GF; (...); Sava, E 2019, **Sci. Papers-Series A- Agronomy** 62 (1), pp.411-415	1	0	1	0	0	
171	Effects of cultivar, nitrogen fertilization and years on number of spikes variation in winter wheat Serban, G; Mustatea, P; (...); Saulescu, NN 2019, **Rom.Agr.Res.** 36, pp.35-39	1	0	1	0	0	
172	Relationship among yield and yield components of winter wheat (Triticum aestivum L.) cultivars, as affected by tillage systems Cociu, AI 2018, **Rom.Agr.Res.** 35, pp.155-161	1	0	0	1	0	
173	A simple and rapid DNA isolation method from dry pea seeds suitable for PCR analyses Contescu, EL 2018, **Rom.Agr.Res.** 35, pp.15-1	1	0	1	0	0	
174	Variability of seminal roots angle in some european winter wheat cultivars David, M 2018, **Rom.Agr.Res.** 35, pp.39-43	1	1	0	0	0	
176	Influence of different levels of water supply on production and economic efficiency under maize cultivated in Dobrogea region of Romania Dragomir, CL and Partal, E 2016, **Sci. Papers-Series A- Agronomy** 59, pp.289-293	1	1	0	0	0	
177	Drought in Romania. Effects and adaptive strategies Iordan, LH 2015, **Sci. Papers-Series A- Agronomy** 58, pp.391-397	1	1	0	0	0	
178	Romanian e-learning experience in ecological agriculture Alexandrescu, DC; Toncea, I and Robescu, VO **7th WSEAS International Conference on Engineering/ International Conference on Education and Educational Technologies** 2010, Latest Trends On Engineering Education, pp.45-	1	1	0	0	0	
179	Separation of direct and indirect effects of two herbicides on the assimilatory pigments content in Chlorella vulgaris Beij. Lazar, DA and Lazar, C 2008, **Rom.Agr.Res.** 25, pp.83-89	1	0	0	0	1	
180	Grain protein content and yield in chromosome 7B recombinant substitution lines of wheat (Triticum aestivum L.) Contescu, L and Saulescu, NN 2007, **Rom.Agr.Res.** 24, pp.11-16	1	0	0	0	1	
181	Physiological response of several alfalfa genotypes to drought stress Petcu, E; Schitea, M; (...); Babeanu, N 2019, **Rom.Agr.Res.** 36, pp.107-118	8			0	3	5
182	Molecular Detection of Resistance Genes to Leaf Rust Lr34 And Lr37 in Wheat Germplasm Cristina, D; Turcu, AG and Ciuca, M **4th International Conference on Agriculture for Life, Life for Agriculture** 2015, Conference Agriculture for Life, Life for Agriculture 6, pp.533-537	4		1	0	0	3
183	Efficacy of Trichoderma harzianum and Bacillus subtilis as seed and vegetation application combined with integrated agroecology measures on maize Petcu, V; Bubueanu, C; (...); Horhocea, D	7				0	7

	2023 **Rom.Agr.Res.** 40, pp.439-448						
184	Sunflower yield and quality under the influence of sowing date, plant population and the hybrid Partal, E 2022, **Rom.Agr.Res.** 39, pp.463-470	7			0	2	5
185	Assessment of 25 genes reported to influence thousand grain weight in winter wheat germplasm Cristina, D; Ciuca, M; (...); Cornea, CP Jun 2022, **Cereal Research Communications** 50 (2), pp.237-243	7			2	2	3
186	Challenges of digital transformation in agriculture from Romania Rodino, S; Butu, M; (...); Simion, PS 2023, **Rom.Agr.Res.** 40 , pp.713-721	6					6
187	Various soil quality parameters and humus content evolution in conventional and minimum tillage systems Burtan, L; Coronado, M; (...); Popa, M 2023, **Rom.Agr.Res.** 40, pp.491-500	5					5
188	The impact of the sowing time on peanuts yield's components in marginal sandy soils in southern Oltenia, Romania Dima, M; Paraschivu, M; (...); Titirica, I 2023, **Rom.Agr.Res.** 40, pp.307-316	5					5
189	Some aspects of bakery industry quality for organic and conventional wheat Toader, M; Georgescu, E; (...); Ionescu, AM 2019, **Scientific Papers-Series A-Agronomy** 62 (1), pp.450-455	5				3	2
190	Environmental response in sunflower hybrids: a multivariate approach Duca, M; Port, A; (...); Dan, M 2022, **Rom.Agr.Res.** 3	4				3	1
191	Grain morphometry analysis of romanian winter barley cultivars registered during 1959-2019 period Vasilescu, L; Petcu, E; (...); Lazar, C 2022, **Rom.Agr.Res.** 39	4			1	2	1
192	Soybean seed scanning for size, genotype color and Cercospora blight detection Petcu, V; Radu, L; (...); Barbierui, A 2021, **Scientific Papers-Series A-Agronomy** 64 (1), pp.527-533	3			0	1	2
193	DNA-based methods used for varietal purity detection in wheat cultivars Vasile, V; Ciuca, M; (...); Cornea, CP Jun 2020, **Agrolife Scientific Journal** 9 (1), pp.342-354	4		1	0	2	1
194	Genetic diversity of TaSAP1-A1 locus and its association with TKW in some european winter wheat cultivars Cristina, D; Ciuca, M; (...); Cornea, CP 2018, **Rom.Agr.Res.** 35, pp.3-9	4	2	1	1		
195	The impact of climatic conditions on oil content and quality, in sunflower Cojocaru, F; Joita-Pacureanu, M; (...); Sava, E 2023, **Rom.Agr.Res.** 40, pp.251-259	3				1	2
196	Effects of different soil tillage on soil moisture, weed control, yield and quality of maize (Zea mays L.) Partal, E; Oltenacu, CV; (...); Contescu, EL 2023, **Rom.Agr.Res.** 40, pp.475-482	2				1	1
197	Sunflower genotypes in field infested with broomrape in braila location, in year 2022 Anton, FG; Contescu, L; (...); Serban, M	2					2

	2023, **Scientific Papers-Series A-Agronomy** 66 (1), pp.206-211						
198	Wheat yield and quality under the influence of sowing date, plant density and variety in south of Romania Partal, E; Oltenacu, CV; (...); Contescu, EL 2023, **Scientific Papers-Series A-Agronomy** 66 (2), pp.339-345	2					2
199	New data concerning the evolution of the european sunflower moth (Homoeosoma nebulellum Den. & Schiff.) in sunflower crops in the south-east of Romania Georgescu, E; Vasian, I; (...); Gorgan, M 2022, **Scientific Papers-Series A-Agronomy** 65 (1), pp.334-341	2				1	1
200	The influence of sowing date and plant density on maize yield and quality in the context of climate change in southern Romania Partal, E; Oltenacu, CV and Petcu, V 2021, **Scientific Papers-Series A-Agronomy** 64 (1), pp.508-514	2					2
			177	225	199	263	140

Anexa 7.4

LISTĂ LUCRĂRI POPULARIZARE, 2024: 54

1. **Emil Georgescu**, 2024, *Află dacă vei avea un atac de Zabrus și de șoareci în câmp,* Ferma, nr. 22 (369), pg. 62-64, ISSN: 1454-7732;
2. **Emil Georgescu**, 2024, *Afidele din rapița de toamnă și virozele*, Lumea Satului, nr. 12 (449), pg. 22-24, ISSN: 1841-5148;
3. **Emil Georgescu**, 2024, *Nu neglijați dăunătorii de depozit (II)*, Lumea Satului, nr. 12 (449), pg. 26-27, ISSN: 1841-5148;
4. **Emil Georgescu**, 2024, *Patru dăunători îți pun în pericol rapița și grâul în decembrie,* Ferma, nr. 21 (368), pg. 66-68, ISSN: 1454-7732;
5. **Emil Georgescu**, 2024, *Dăunători în luna decembrie, noua realitate din agricultură!*, Sănătatea Plantelor (on-line), publicat pe 3.12.2024, https://www.sanatateaplantelor.ro/mustele-cerealelor-o-problema-din-ce-in-ce-mai-mare/
6. **Emil Georgescu**, 2024, *Greșeala care îți aduce boli și dăunători în lanul cu cereale,* Ferma, nr. 20 (367), pg. 58-60, ISSN: 1454-7732;
7. **Emil Georgescu**, 2024, *O fertilizare echilibrată ține viermii sârmă departe*, Lumea Satului, nr. 11 (448), pg. 24-26, ISSN: 1841-5148;
8. **Emil Georgescu**, 2024, *Nu neglijați dăunătorii de depozit (I)*, Lumea Satului, nr. 11 (448), pg. 28-29, ISSN: 1841-5148;
9. **Emil Georgescu**, 2024, *Muștele cerealelor o problemă din ce în ce mai mare!*, Sănătatea Plantelor (on-line), publicat pe 14.11.2024, https://www.sanatateaplantelor.ro/mustele-cerealelor-o-problema-din-ce-in-ce-mai-mare/
10. **Emil Georgescu**, 2024, *Cum înmulțim dăunătorii de sol în câmp fără să vrem!*, Ferma, nr. 19 (366), pg. 60-62, ISSN: 1454-7732;
11. **Emil Georgescu**, 2024, *Dăunătorii rapiței pot ataca și la finalul toamnei calendaristice!*, Sănătatea Plantelor (on-line), publicat pe 12.11.2024, https://www.sanatateaplantelor.ro/daunatorii-rapitei-pot-ataca-si-la-finalul-toameni-calendaristice/
12. **Emil Georgescu**, 2024, *Ai semănat grâu? Iată ce pierderi de plante poți avea și de ce!*, Ferma, nr. 18 (365), pg. 22-24, ISSN: 1454-7732;

13. **Emil Georgescu**, 2024, *Mare atenție la lăcusta călătoare (Locusta migratoria)! Este din nou prezentă în culturi! (II)*, Lumea Satului, nr. 10 (447), pg. 26-28, ISSN: 1841-5148;
14. **Emil Georgescu**, 2024, *Muștele cerealelor au redevenit dăunători principali la grâu și orz*, Lumea Satului, nr. 10 (447), pg. 26-28, ISSN: 1841-5148;
15. **Emil Georgescu**, 2024, *Cum să scapi semănăturile de toamnă de atacul șoarecilor?*, Ferma, nr. 17 (364), pg. 64-66, ISSN: 1454-7732;
16. **Emil Georgescu**, 2024, *Mare atenție la lăcusta călătoare (Locusta migratoria)! Este din nou prezentă în culturi! (I)*, Lumea Satului, nr. 9 (446), pg. 26-28, ISSN: 1841-5148;
17. **Emil Georgescu**, 2024, *Cum putem proteja grâul de buha semănăturilor (Agrotis segetum)?*, Sănătatea Plantelor (on-line), publicat pe 26.09.2024, https://www.sanatateaplantelor.ro/cum-putem-proteja-graul-de-buha-semanaturilor-agrotis-segetum/
18. **Emil Georgescu**, 2024, *Ce riști dacă semeni după cereale?*, Ferma, nr. 16 (353), pg. 62-64, ISSN: 1454-7732;
19. **Emil Georgescu**, 2024, *Atenție la gândacul ghebos (Zabrus tenebrioides)*, Lumea Satului, nr. 8 (445), pg. 18-20, ISSN: 1841-5148;
20. **Emil Georgescu**, 2024, *Sistemele automate de monitorizare pot să ne ajute în detectarea timpurie a sfredelitorului porumbului*, Lumea Satului, nr. 8 (445), pg. 28-31, ISSN: 1841-5148;
21. **Emil Georgescu**, 2024, *Atenție: două mutări greșite și rapița e „șah-mat”!*, Ferma, nr. 15 (352), pg. 62-64, ISSN: 1454-7732;
22. **Emil Georgescu**, 2024, *Atenție la Nezara viridula, este prezentă în grădini*, Sănătatea Plantelor (on-line), publicat pe 20.08.2024, https://www.sanatateaplantelor.ro/atentie-unde-amplasati-cultura-de-rapita-daca-vreti-sa-nu-aveti-purici/
23. **Emil Georgescu**, 2024, *Inamicul producțiilor stă ascuns în...resturile vegetale*, Ferma, nr. 14 (351), pg. 68-70, ISSN: 1454-7732;
24. **Emil Georgescu**, 2024, *Atenție unde amplasați cultura de rapiță, dacă nu vreți să aveți purici*, Sănătatea Plantelor (on-line), publicat pe 7.08.2024, https://www.sanatateaplantelor.ro/atentie-unde-amplasati-cultura-de-rapita-daca-vreti-sa-nu-aveti-purici/

25. **Emil Georgescu**, 2024, *Omida fructificațiilor de porumb (Helicoverpa armigera), o mare provocare pentru fermieri*, Lumea Satului, nr. 7 (444), pg. 22-24, ISSN: 1841-5148;
26. **Emil Georgescu**, 2024, *Cum se „aliniază astrele” pentru ploșnițele cerealelor*, Sănătatea Plantelor (on-line), publicat pe 2.07.2024, https://www.sanatateaplantelor.ro/plosnitele-cerealelor-pot-lovi-oricand/
27. **Emil Georgescu**, 2024, *De ce să fiți atenți la ADLȚII de Diabrotica virgifera!*, Ferma, nr. 12 (349), pg. 54-55, ISSN: 1454-7732;
28. **Emil Georgescu**, 2024, *Afidele și tehnologia digitală*, Lumea Satului, nr. 6 (443), pg. 18-20, ISSN: 1841-5148;
29. **Emil Georgescu**, 2024, *Nu combateți entomofauna utilă cu insectele dăunătoare*, Lumea Satului, nr. 6 (443), pg. 22-24, ISSN: 1841-5148;
30. **Emil Georgescu**, 2024, *Ploșnițele cerealelor pot lovi oricând*, Sănătatea Plantelor (on-line), publicat pe 13.06.2024, https://www.sanatateaplantelor.ro/plosnitele-cerealelor-pot-lovi-oricand/
31. **Emil Georgescu**, 2024, *Omida fructificațiilor vine „la pachet” cu micotoxinele!*, Ferma, nr. 11 (348), pg. 54-55, ISSN: 1454-7732;
32. **Emil Georgescu**, 2024, *Sfredelitorul porumbului și micotoxinele*, Sănătatea Plantelor (on-line), publicat pe 4.06.2024, https://www.sanatateaplantelor.ro/sfredelitorul-porumbului-ostrinia-nubilallis-si-micotoxinele/
33. **Emil Georgescu**, 2024, *Lovește Ostrinia nubilallis în punctul ei slab*, Ferma, nr. 10 (347), pg. 64-66, ISSN: 1454-7732;
34. **Emil Georgescu**, 2024, *Până la o tonă pierdere, la cereale, din cauza afidelor*, Ferma, nr. 9 (346), pg. 54-56, ISSN: 1454-7732;
35. **Emil Georgescu**, 2024, *Gărgărița frunzelor de lucernă (Hypera variabilis) poate devora cultura*, Lumea Satului, nr. 5 (442), pg. 22-24, ISSN: 1841-5148;
36. **Emil Georgescu**, 2024, *Atenție la virusurile transmise de afide la cereale*, Sănătatea Plantelor (on-line), publicat pe 14.05.2024, https://www.sanatateaplantelor.ro/atentie-la-virusurile-transmise-de-afide-la-cereale/
37. **Emil Georgescu**, 2024, *Un dăunător aproape uitat revine în forță!*, Ferma, nr. 8 (345), pg. 54-56, ISSN: 1454-7732;

38. **Emil Georgescu**, 2024, *Gândacul bălos al ovăzului (Lema melanopa) atacă an de an cerealele*, Sănătatea Plantelor (on-line), publicat pe 7.05.2024, https://www.sanatateaplantelor.ro/gandacul-balos-al-ovazului-lema-melanopa-ataca-an-de-an-cerealele/
39. **Emil Georgescu**, 2024, *Porumbeii dau atacul la semănăturile de primăvară!*, Ferma, nr. 7 (344), pg. 64-66, ISSN: 1454-7732;
40. **Emil Georgescu**, 2024, *Gărgărița frunzelor de mazăre poate reduce producția*, Lumea Satului, nr. 4 (441), pg. 14-16, ISSN: 1841-5148;
41. **Emil Georgescu**, 2024, *Spodoptera frugiperda, un dăunător invaziv, este prezent și în România*, Sănătatea Plantelor (on-line), publicat pe 18.04.2024, https://www.sanatateaplantelor.ro/spodoptera-frugiperda-un-daunator-invaziv-este-prezent-si-in-romania/
42. **Emil Georgescu**, 2024, *Buha semănăturilor, un pericol pentru prășitoare*, Ferma, nr. 6 (343), pg. 58-60, ISSN: 1454-7732;
43. **Emil Georgescu**, 2024, *Păsările așteaptă semănatul culturilor de primăvară*, Sănătatea Plantelor (on-line), publicat pe 2.04.2024, https://www.sanatateaplantelor.ro/pasarile-asteapta-semanatul-culturilor-de-primavara/
44. **Emil Georgescu**, 2024, *Stresul fermierilor din fiecare primăvară*, Ferma, nr. 5 (342), pg. 68-70, ISSN: 1454-7732;
45. **Emil Georgescu**, 2024, *Viermii sârmă câștigă teren și în sud-estul țării*, Ferma, nr. 4 (341), pg. 76-78, ISSN: 1454-7732;
46. **Emil Georgescu**, 2024, *Gărgărița tulpinilor de varză, și la rapiță*, Lumea Satului, nr. 3 (440), pg. 20-22, ISSN: 1841-5148;
47. **Emil Georgescu**, 2024, *Noi substanțe active pentru combaterea insectelor dăunătoare*, Lumea Satului, nr. 3 (440), pg. 28-30, ISSN: 1841-5148;
48. **Emil Georgescu**, 2024, *Nou dăunător invaziv prezent și în România*, Ferma, nr. 3 (340), pg. 70-74, ISSN: 1454-7732;
49. **Emil Georgescu**, 2024, *Gărgărița tulpinilor de rapiță – când putem trata?*, Sănătatea Plantelor (on-line), publicat pe 26.02.2024, https://www.sanatateaplantelor.ro/gargarita-tulpinilor-de-rapita-cand-putem-trata/
50. **Emil Georgescu**, 2024, Ar putea ajunge gândacul Khapra în țara noastră?, Ferma, nr. 2 (339), pg. 70-74, ISSN: 1454-7732;

51. **Emil Georgescu**, 2024, *Nu neglijați dăunătrii de depozit!*, Sănătatea Plantelor (on-line), publicat pe 19.01.2024, https://www.sanatateaplantelor.ro/nu-neglijati-daunatorii-de-depozit-2/
52. **Emil Georgescu**, 2024, *Dăunătorii rapiței, dozele omologate și entomofauna utilă*, Lumea Satului, nr. 1 (438), pg. 20-22, ISSN: 1841-5148;
53. **Emil Georgescu**, 2024, *La ce dăunători trebuie să fim atenți în 2024?*, Ferma, nr. 1 (338), pg. 74-76, ISSN: 1454-7732;
54. **Emil Georgescu**, 2024, *Gerul poate să fie un bun „insecticid”*, Sănătatea Plantelor (on-line), publicat pe 16.01.2024, https://www.sanatateaplantelor.ro/gerul-poate-sa-fie-un-bun-insecticid/
54. **Emil Georgescu**, 2024, *Dăunătorii atacă și în ferestrele iernii*, Sănătatea Plantelor (on-line), publicat pe 8.01.2024, https://www.sanatateaplantelor.ro/daunatorii-ataca-si-in-ferestrele-iernii/

Listă lucrări popularizare, 2023: 39

1. **Emil Georgescu**, 2023, *Toamnele calde favorizează muștele cerealelor!*, Ferma, nr. 22 (337), pg. 74-76, ISSN: 1454-7732;
2. **Emil Georgescu**, 2023, *Cum „se aliniază astrele” pentru sfredelitorul porumului (Ostrinia nubilallis)*, Sănătatea Plantelor (on-line), publicat pe 18.12.2023, https://www.sanatateaplantelor.ro/cum-se-aliniaza-astrele-pentru-sfredelitorul-porumului-ostrinia-nubilallis/
3. **Emil Georgescu**, 2023, *E dovedit! Samulastra înmulțește dăunătorii!*, Ferma, nr. 21 (336), pg. 66-68, ISSN: 1454-7732;
4. **Emil Georgescu**, 2023, *Viespea rapiței poate dijmui producția*, Lumea Satului, nr. 18 (431), pg. 14-15, ISSN: 1841-5148;
5. **Emil Georgescu**, 2023, *Afidele din rapiță pot veni „la pachet” cu viroze!*, Ferma, nr. 20 (335), pg. 70-72, ISSN: 1454-7732;
6. **Emil Georgescu**, 2023, *Dăunătorii rapiței sunt foarte activi și în luna noiembrie*, Sănătatea Plantelor (on-line), publicat pe 13.11.2023, https://www.sanatateaplantelor.ro/daunatorii-rapitei-sunt-foarte-activi-si-in-luna-noiembrie/
7. **Emil Georgescu**, 2023, *Dăunătorii se înghesuie la cultura de rapiță!*, Ferma, nr. 19 (334), pg. 68-70, ISSN: 1454-7732;
8. **Emil Georgescu**, 2023, *Molia verzei, o mare pacoste în culturile de rapiță*, Ferma, nr. 18 (333), pg. 68-70, ISSN: 1454-7732;
9. **Emil Georgescu**, 2023, *Resturile vegetale în exces sporesc rezerva de dăunători*, Sănătatea Plantelor (on-line), publicat pe 7.11.2023, https://www.sanatateaplantelor.ro/resturile-vegetale-in-exces-sporesc-rezerva-de-daunatori/
10. **Emil Georgescu**, 2023, *Atenție! Afidele dau iama în cerealele de toamnă*, Ferma, nr. 17 (332), pg. 64-66, ISSN: 1454-7732;
11. **Emil Georgescu**, 2023, *Resturile vegetale și rozătoarele*, Sănătatea Plantelor (on-line), publicat pe 12.10.2023, https://www.sanatateaplantelor.ro/resturile-vegetale-si-rozatoarele/
12. **Emil Georgescu**, 2023, *Cum putem ține la distanța muștele cerealelor?*, Ferma, nr. 16 (331), pg. 68-70, ISSN: 1454-7732;
13. **Emil Georgescu**, 2023, *Omida fructificațiilor dă atacul și în septembrie!*, Ferma, nr. 15 (330), pg. 76-78, ISSN: 1454-7732;

14. **Emil Georgescu**, 2023, *Resturile vegetale, sabia cu 2 tăișuri din câmp!*, Ferma, nr. 14 (329), pg. 86-88, ISSN: 1454-7732;
15. **Emil Georgescu**, 2023, *Gândacul ghebos revine în forță!*, Sănătatea Plantelor (on-line), publicat pe 18.08.2023, https://www.sanatateaplantelor.ro/gandacul-ghebos-revine-in-forta/
16. **Emil Georgescu**, 2023, *Cioara de semănătură atacă și înainte de recoltare!*, Ferma, nr. 13 (328), pg. 82-84, ISSN: 1454-7732;
17. **Emil Georgescu**, 2023, *Cum putem proteja rapița aflata la început de drum de atacul puricilor?*, Sănătatea Plantelor (on-line), publicat pe 1.08.2023, https://www.sanatateaplantelor.ro/atentie-la-omida-fructificatiilor-helicoverpa-armigera-a-doua-generatie/
18. **Emil Georgescu**, 2023, *Cum putem combate eficient omida fructificațiilor*, Ferma, nr. 12 (327), pg. 82-84, ISSN: 1454-7732;
19. **Emil Georgescu**, 2023, *Atenție la omida fructificațiilor (Helicoverpa armigera), a doua generație*, Sănătatea Plantelor (on-line), publicat pe 17.07.2023, https://www.sanatateaplantelor.ro/atentie-la-omida-fructificatiilor-helicoverpa-armigera-a-doua-generatie/
20. **Emil Georgescu**, 2023, *Pericol la porumb! Sfredelitorul încă stă la pândă*, Ferma, nr. 11 (326), pg. 62-64, ISSN: 1454-7732;
21. **Emil Georgescu**, 2023, *Combaterea sfredelitorului porumbului (Ostrinia nubilallis) în era digitală*, Sănătatea Plantelor (on-line), publicat pe 15.06.2023, https://www.sanatateaplantelor.ro/combaterea-sfredelitorului-porumbului-ostrinia-nubilallis-in-era-digitala/
22. **Emil Georgescu**, 2023, *NU combateți entomofauna utilă din culturi!*, Ferma, nr. 10 (325), pg. 76-78, ISSN: 1454-7732;
23. **Emil Georgescu**, 2023, *Gândacul lucios al rapiței și gărgărița silicvelor apar mai repede în lan*, Lumea Satului, nr. 9 (422), pg. 10-11, ISSN: 1841-5148;
24. **Emil Georgescu**, 2023, *Ce facem când apar ploșnițele cerealelor și afidele?*, Ferma, nr. 9 (324), pg. 78-80, ISSN: 1454-7732;
25. **Emil Georgescu**, 2023, *Fiți cu ochii pe floarea soarelui. Și ea este atacată de rățișoara porumbului!*, Sănătatea Plantelor (on-line), publicat pe 9.05.2023, https://www.sanatateaplantelor.ro/fiti-cu-ochii-pe-floarea-soarelui-si-ea-este-atacata-de-ratisoara-porumbului/

26. **Emil Georgescu**, 2023, *Pârloaga, mană cerească pentru Rățișoara porumbului*, Ferma, nr. 8 (323), pg. 78-80, ISSN: 1454-7732;
27. **Emil Georgescu**, 2023, *Porumbeii atacă semănăturile de floarea soarelui și soia*, Sănătatea Plantelor (on-line), publicat pe 26.04.2023, https://www.sanatateaplantelor.ro/porumbeii-ataca-semanaturile-de-floarea-soarelui-si-soia/?fbclid=IwAR2oetDIwN630BTk4D8uocbL1R761HFXfPPSkXgM44AyeobldJtYmqAY0nc
28. **Emil Georgescu**, 2023, *Gărgărițele frunzelor devorează lucerna. Ce putem face ?*, Ferma, nr. 7 (322), pg. 84-86, ISSN: 1454-7732;
29. **Emil Georgescu**, 2023, *Buha semănăturilor(Agrotis segetum) a devenit o mare provocare pentru cultivatorii de porumb și floarea soarelui*, Sănătatea Plantelor (on-line), publicat pe 10.04.2023, https://www.sanatateaplantelor.ro/buha-semanaturilor-agrotis-segetum-a-devenit-o-mare-provocare-pentru-cultivatorii-de-porumb-si-floarea-soarelui/
30. **Emil Georgescu**, 2023, *Cioara de semănătură așteaptă să semănăm porumbul*, Ferma, nr. 6 (321), pg. 78-80, ISSN: 1454-7732;
31. **Emil Georgescu**, 2023, *De ce să nu ignorați gărgărița frunzelor de mazăre!*, Ferma, nr. 5 (320), pg. 86-88, ISSN: 1454-7732;
32. **Emil Georgescu**, 2023, *Gândacul lucios (Meligethes aeneus), dăunătorul numărul 1 al culturii de rapiță*, Sănătatea Plantelor (on-line), publicat pe 17.03.2023, https://www.sanatateaplantelor.ro/gandacul-lucios-meligethes-aeneus-daunatorul-numarul-1-al-culturii-de-rapita/
33. **Emil Georgescu**, 2023, *Gărgărița tulpinilor de varză a trecut și la rapiță?*, Ferma, nr. 4 (319), pg. 86-88, ISSN: 1454-7732;
34. **Emil Georgescu**, 2023, *CÂND putem scăpa de Gărgărița tulpinilor de rapiță?*, Ferma, nr. 3 (318), pg. 76-78, ISSN: 1454-7732;
35. **Emil Georgescu**, 2023, *Sistemele automate de monitorizare, prezent și perspective*, Sănătatea Plantelor (on-line), publicat pe 23.02.2023, https://www.sanatateaplantelor.ro/sistemele-automate-de-monitorizare-prezent-si-perspective/
36. **Emil Georgescu**, 2023, *Vine tăvălugul entomologic peste noi!*, Ferma, nr. 2 (317), pg. 70-72, ISSN: 1454-7732;

37. **Emil Georgescu**, 2023, *Incălzirea globală ar putea să faciliteze pătrunderea gândcului Khapra (Trogoderma granarium) în țara noastră ?*, Sănătatea Plantelor (on-line), publicat pe 06.02.2023, https://www.sanatateaplantelor.ro/incalzirea-globala-ar-putea-sa-faciliteze-patrunderea-gandcului-khapra-trogoderma-granarium-in-tara-noastra/
38. **Emil Georgescu**, 2023, *Greșeli majore în lupta cu dăunătorii rapiței!*, Ferma, nr. 1 (316), pg. 72-74, ISSN: 1454-7732;
39. **Emil Georgescu**, 2023, *Protecția plantelor și opinia publică*, Sănătatea Plantelor (on-line), publicat pe 25.01.2023, https://www.sanatateaplantelor.ro/molia-cerealelor-sitotroga-cerealella-o-amenintare-constanta-in-depozite/

Anexa 8.1

LUCRĂRI PREZENTATE LA MANIFESTĂRI ŞTIINŢIFICE INTERNAŢIONALE

2024	2023
43	36

a) Lucrări prezentate la o manifestare științifică internațională, publicate într-un volum indexat Web of Science - Conference Proceedings Citation Index (CPCI-S), Conference Proceedings Citation Index;

b) Lucrări prezentate la o manifestare științifică internațională, publicate într-un volum editat cu ISBN (non – WoS);

c) Lucrări invitate/keynote prezentate la o manifestare științifică internațională.

Lucrări ştiinţifice susținute la manifestări ştiinţifice internaționale în anul 2024: 43

Nr. crt.	Cat	Titlul lucrării/comunicării	Manifestarea științifică	Autori
1	a	Performance of several sunflower hybrids under semicontinental climate of southern Romania	Agriculture for life, life for agriculture, Bucharest, 6-8 iunie 2024	Anton F.G., Contescu L., Joița-Păcureanu M, Popa M., Petcu V.
2	a	Fatty acid composition and oil yield of sunflower hybrids *(Helianthus annuus L.)* sown in different times	Agriculture for life, life for agriculture, Bucharest, 6-8 iunie 2024	Radu I., Gurau L.R., **Anton F.G.,**
3	a	Pysiological response of some soybean genotypes to water stress and compensation effect after rehidratation	Agriculture for life, life for agriculture, Bucharest, 6-8 iunie 2024	**Petcu, E., Bărbieru, A.**, Vlad, I. A
4	a	Diverse multispecies intercropping of annual plants for organic farmers in south-east Romania	Agriculture for life, life for agriculture, Bucharest, 6-8 iunie 2024	**Petcu, V., Popa, M.**, Ciornei, L., Simion, PS., Safta, AS., Todirica, IC., Zaharia, AT
5	a	The evolution of pesticides use in the context of sustainability of agri-food systems	Agriculture for life, life for agriculture, Bucharest, 6-8 iunie 2024	Toader, M., **Emil Georgescu**, L.I. Epure, V. Ion, A.G. Bășa, E.M. Dușa, M.V. Vasile, A.M. Ionescu
6	a	Research concerning possible alternatives at seed treatment with neonicotinoids for controlling the Tanymecus dilaticollis Gyll attack at *sunflower crops*	Agriculture for life, life for agriculture, Bucharest, 6-8 iunie 2024	**Georgescu Emil** , Maria Toader, **Lidia Cană**, Luxița Rîșnoveanu
7	a	Malt quality parameters of different barley varieties	Agriculture for life, life for agriculture, Bucharest, 6-8 iunie 2024	**Vasilescu, L.,** A. Sîrbu, V. Psota, **Eugen Petcu,Silviu Vasilescu, Lidia Cană,** L.I. Epure, M. Toader
8	a	Correlation dependences of quantitative traits in winter pea genotypes	Agriculture for life, life for agriculture, Bucharest, 6-8 iunie 2024	Bărbieru A
9	a	Research concerning control of the large cabbage white *(Pieris brassicae)* larva in the oilseed rape crop from south-east Romania	Agriculture for life, life for agriculture, Bucharest, 6-8 iunie 2024	**Georgescu**, **Emil, Lidia Cană**, Luxița Rîșnoveanu
10	a	Pests of maize crops and integrated control strategy in Romania	Agriculture for life, life for agriculture, Bucharest, 6-8 iunie 2024	Toader, M., **Emil Georgescu**, Viorel Ion, Cristina Cionga, Cristina Radu, Lenuța Iuliana Epure, Adrian Gheorghe Bășa
11	a	Challenges in sunflower culture	Agriculture for life, life for agriculture,	**Florin Gabriel Anton, Maria Joița-Păcureanu, Emil**

			Bucharest, 6-8 iunie 2024	**Georgescu**, Luxița Rîșnoveanu, **Laura Conțescu**, Mihaela Șerban
12	a	Valuable Compounds Derived from Cucurbitaceae Subproducts and Potential Ways of Its Valorization	Agriculture for life, life for agriculture, Bucharest, 6-8 iunie 2024	**Indira Galit**, Nicoleta Radu, Narcisa Babeanu, Oana Coman
13	b	Exploring Synthetic Hexaploid Wheat as a source of genetic diversity for rust resistance in wheat	Management of Genetic Biodiversity by Plant Breeding and Sustainable Agricultural Technologies" (22 noiembrie 2024), Fundulea, Călărași, ISSN 3044-8468, ISSN -L 3044-8468	Daniel Cristina, Alexandru Dumitru și Matilda Ciuca
14	b	Cereals breeding challenges to reduce anti-nutritional factors from feed.	Management of Genetic Biodiversity by Plant Breeding and Sustainable Agricultural Technologies" (22 noiembrie 2024), Fundulea, Călărași ISSN 3044-8468, ISSN -L 3044-8468	Matilda Ciucă, Cristina - Mihaela Marinciu, Liliana Vasilescu, Eugen Petcu, Daniel Cristina, Iulia Varzaru.
15	b	Wild Triticeae relatives as a genetic resource for anthocyanin content in wheat grains	Management of Genetic Biodiversity by Plant Breeding and Sustainable Agricultural Technologies" (22 noiembrie 2024), Fundulea, Călărași ISSN 3044-8468, ISSN -L 3044-8468	Alexandru Dumitru
16	b	Molecular analysis for detecting genetic variability at the NAM-A1 locus in a collection of wheat varieties, old populations, lines and wild species. Autori:	Management of Genetic Biodiversity by Plant Breeding and Sustainable Agricultural Technologies" (22 noiembrie 2024), Fundulea, Călărași ISSN 3044-8468, ISSN -L 3044-8468	Elena-Laura Conțescu, Daniel Cristina, Matilda Ciucă, Elena Partal, Gabriel Anton.
17	b	Productivity and stability of some commercial and experimental maize hybrids obtained by National Agricultural Research and Development Institute Fundulea, Romania	Management of Genetic Biodiversity by Plant Breeding and Sustainable Agricultural Technologies" (22 noiembrie 2024), Fundulea, Călărași ISSN 3044-8468, ISSN -L 3044-8468	Daniela Horhocea, Horia Iordan, Cătălin Lazăr, Alina Laura Agapie, Gergely-Andrei Smit, Mihai Tilhoi, Alin Ionel Ghiorghe, Emanuela Lungu, Claudia Ioana Dunăreanu
18	b	Technological sequences for optimization and effective utilization of the nutrition space for maize and soy crops"	Management of Genetic Biodiversity by Plant Breeding and Sustainable Agricultural Technologies" (22 noiembrie 2024), Fundulea, Călărași	Elena Partal, Gheorghe Măturaru, Mihaela Cergan
19	b	New technological links with increased efficiency in weed control at the rape crop	Management of Genetic Biodiversity by Plant Breeding and Sustainable	Gheorghe Măturaru, Mihaela Cergan, Elena Partal

			Agricultural Technologies” (22 noiembrie 2024), Fundulea, Călărași	
20	b	Fall armyworm (*Spodoptera frugiperda* Smith) a new quarantine pest in Romania	Management of Genetic Biodiversity by Plant Breeding and Sustainable Agricultural Technologies” (22 noiembrie 2024), Fundulea, Călărași	Emil Georgescu, Mirela Cean, Iulia Rădulescu, Iuliana Dobrin, Lidia Cană
21	b	Seed yield of sunflower hybrids, in year 2024, in Romania.	Management of Genetic Biodiversity by Plant Breeding and Sustainable Agricultural Technologies” (22 noiembrie 2024), Fundulea, Călărași	Florin Gabriel Anton, Elisabeta Sava, Maria Joița Păcureanu, Laura Contescu, Elena Partal, Mihaela Cergan, Victor Petcu, Mihaela Popa
22	b	Impact of climatic conditions on rheological parameters in several Romanian winter wheat varieties	Management of Genetic Biodiversity by Plant Breeding and Sustainable Agricultural Technologies” (22 noiembrie 2024), Fundulea, Călărași	Cristina Marinciu, C. Lazăr, G. Şerban, M.Tilihoi, G. Păunescu, C. Bănățeanu, B. E. Andraș, C. Melucă, I. Lobontiu, Z. Domokoş, S. F. Isticioaia, A. S. Pintilie, Andreea Enea, E. Marcu, C. Tican
23	b	O estimare a progresului genetic în ameliorarea grâului la INCDA-Fundulea	Management of Genetic Biodiversity by Plant Breeding and Sustainable Agricultural Technologies” (22 noiembrie 2024), Fundulea, Călărași	Cristina Mihaela Marinciu, Gabriela Șerban, Vasile Mandea, Indira Galit, Nicolae N. Săulescu
24	b	Historical data of some descriptors in a barley collection during the 1957-2022 period Authors:	Gestionarea biodiversității agricole prin ameliorarea plantelor și tehnologii adecvate” - Fundulea, 22 noiembrie 2024. https://biodiv5.incda-fundulea.ro/index.php/en/program-c2-en	Liliana Vasilescu, Eugen Petcu, Meryem Zaim, Cătălin Lazăr, Gabriela Șerban, Cristina Marinciu, Indira Galit, Vasile Mandea, Silviu Vasilescu, Lidia Cană, Matilda Ciucă, Daniel Cristina
25	b	Study on opportunities for recovery of waste and by-products from the cereal sector	Conferința Internațională Sustainable agriculture and rural development - V”, 12-13 decembrie 2024, Belgrad, Serbia. ISBN: 978-86-6269-141-5	Steliana Rodino, Ancuța Marin, Laura Contescu; Daniela Voicila
26	b	Screening European winter wheat germplasm for rust resistance alleles using molecular markers	“ECOBREED Organic Breeding Conference, 17-19 January, 2024, Ljubljana, Slovenia” ISBN: 978-961-6998-77-2	Matilda Ciuca, Alina-Gabriela Turcu and Daniel Cristina
27	b	Marker-assisted selection for soybean organic breeding	“ECOBREED Organic Breeding Conference, 17-19 January, 2024, Ljubljana, Slovenia” ISBN: 978-961-6998-77-2	Marina Ćeran, Johann Vollmann, Matilda Ciuca, Ion Toncea, Martin Pachner, Vuk Đorđević
28	b	Romanian Wheat Resistance Sources to Common Bunt Disease	“ECOBREED Organic Breeding Conference, 17-19 January, 2024,	Matilda Ciucă, Cristina Daniel, Indira Galit, Alexandru Dumitru, Victor

			Ljubljana, Slovenia" ISBN: 978-961-6998-77-2	Petcu și Anders Borgen
29	b	Phenotypic behavior of wheat cultivars tested under organic management in south-eastern Romania	"ECOBREED Organic Breeding Conference, 17-19 January, 2024, Ljubljana, Slovenia" ISBN: 978-961-6998-77-2	Cristina-Mihaela Marinciu, Gabriela Şerban, Matilda Ciucă, Daniel Cristina, Vasile Mandea, Indira Galit
30	b	Evaluation of sunflower genotypes for resistance/tolerance to drought and heat	Natural Sciences In The Dialogue Of Generations. The National Conference with International Participation, edition VII September 12-13, Chisinau, Republic of Moldova, 2024. ISBN 978-9975-62-756-6	Anton G. F., Joita-Pacureanu M., 2024
31	b	Methods of economic valuation of the Danube Delta	Abstract book, Natural Sciences In The Dialogue Of Generations, The National Conference with International Participation, edition VII, September 12-13, Chisinau, Republic of Moldova, 2024, ISBN 978-9975-62-756-6, p 105.	Simion P.S., Ciornei L., Todirică I. C., Petcu V., Joița-Păcureanu M.
32	c	The influence of crop rotation and tillage on weeding and soil water dynamics in the wheat crop	The 15th International Agriculture Symposium "AGROSYM 2024" Bosnia and Herzegovina, 10-13 October 2024	Elena Partal, Laura Elena Contescu
33		Sunflower genotypes for organic agriculture, created at NARDI Fundulea.	XV International Agriculture Symposium "AGROSYM 2024"10-13 October 2024, Jahorina, Bosnia and Herzegovina. 2024	Florin Gabriel Anton, Victor Petcu, Maria Joița-Păcureanu
34		The effect of climatic conditions and the cultivation area on physiological traits of some winter wheat varieties grown in the organic farming system	The 15th International Agriculture Symposium "AGROSYM 2024" Bosnia and Herzegovina, Jahorina, 10-13 October 2024	Elena Petcu, Victor Petcu, Georgeta Trașcă, Maria Magdalena Podea, Monica Tanc
35		*Tanymecus dilaticollis*, a major pest of the maize crops in Romania	XX International Plant Protection Congress (ICPP, 2024), 1-5 iulie, Atena, Grecia	Georgescu Emil
36		A new quarantine pest in Romania-case of fall armyworm (*Spodoptera frugiperda* Smith), a major pest of the maize crops in Romania	XX International Congress of Entomology (ICPP, 2024), 29 august, Kyoto, Japonia	Georgescu Emil, Mirela Cean, Iulia Rădulescu, Iuliana Dobrin, Lidia Cană
37		Research concerning control of the large cabbage white (*Pieris brassicae*) larva in the oilseed rape crop from south-east Romania	Conferința Internațională „Life Science Today for Tomorrow", Universitatea Științele Vieții Iași, 24 octombrie, 2024	Georgescu Emil, Lidia Cană, Luxița Rîșnoveanu,
38		Challenges in sunflower culture	Conferința Internațională „Life Science Today for Tomorrow",	Florin Gabriel Anton, Maria Joița-Păcureanu, Emil Georgescu, Luxița

			Universitatea Științele Vieții Iași, 24 octombrie, 2024	Rîșnoveanu, Laura Conțescu, Mihaela Șerban,
39		Fatty acid composition and oil yield of sunflower hybrids (*Helianthus annuus* L.) sown in different times.	Conferința Internațională „Life Science Today for Tomorrow”, Universitatea Științele Vieții Iași, 24 octombrie, 2024	Ioan Radu, Lorena-Roxana Gurău, Florin Gabriel Anton
40		Performance of several sunflower hybrids under semicontinental climate of Southern Romania.	Conferința Internațională „Life Science Today for Tomorrow”, Universitatea Științele Vieții Iași, 24 octombrie, 2024	Florin Gabriel Anton, Laura Contescu, Maria Joița-Păcureanu, Mihaela Popa, Victor Petcu
41		Recent genetic progress in wheat breeding at the National Agricultural Research and Development Institute- Fundulea Romania	Conferința internatională "State, problems and directions of development of wheat breeding and seed production in the context of modern challenges", Odessa, martie 2024	Saulescu N N., Marinciu Cristina, Serban Gabriela, Mandea Vasile, Galit Indira, Ciuca Matilda
42		Biotechnologies used in the cereal breeding programs at NARDI Fundulea	Workshop-ul internațional “New techniques for plant breeding” 26.11.2024, București, România https://ueaa.info/wp-content/uploads/2024/10/2024-UEAA-Symposium-Abstracts-book-2.pdf	Matilda Ciuca, Daniel Cristina, Elena-Laura Conțescu, Alina-Gabriela Turcu and Alexandru Dumitru
43		The role of synthetic hexaploid wheat in winter wheat resistance to leaf rust at NARDI Fundulea	UEAA- Scientific Symposium “New research techniques and the agricultural progress”-10.10.2024, Bucharest, Romania. https://ueaa.info/wp-content/uploads/2024/10/2024-UEAA-Symposium-Abstracts-book-2.pdf	Matilda Ciuca, Alexandru Dumitru, Alina-Gabriela Turcu, Elena-Laura Contescu, Daniel Cristina

Lucrări ştiinţifice susținute la manifestări ştiinţifice internaționale în anul 2023: 36

Nr. crt	Cat	Titlul lucrării/comunicării	Manifestarea ştiinţifică	Autori
1	a	A model for simulation of developmental instars of *Halyomorpha halys*	IEEE International Workshop on Metrology for Agriculture and Forestry (MetroAgriFor), Pisa, Italia, Noiembrie 2023, pp 461-465 2https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/10424193/authors	**Lazar, C.**, Popescu, D., Maistrello, L., Costi, E., Ichim, L. and **Georgescu, E.I.V**
2		Researches concerning the evolution of the western corn rootworm (*Diabrotica virgifera virgifera* Leconte) in the south-east of Romania	Conferința Internațională „Agriculture for Life, Life for Agriculture”, USAMV București, 8-10 iunie	**Emil Georgescu**, Maria Toader, Lidia Cană, Roxana Zaharia, Andrei Teodoru

3		Researches concerning the effectiveness of the pheromones in monitoring of the pea moth (*Cydia nigricana* f.) in the south-east of Romania	Conferința Internațională „Agriculture for Life, Life for Agriculture”, USAMV București, 8-10 iunie	**Emil Georgescu**, Iuliana Vasian, Maria Toader, Lidia Cană, Ștefania Maria Tötös, Monica Gorgan
4		Winter barley grains quality variation under water-limiting conditions	Participare la Conferința Științifică Internațională Agriculture for Life, Life for Agriculture, ediția 2023, 8-10 iunie, USAMV București	Liliana Vasilescu, Eugen Petcu, Lidia Cană, Elena Petcu, Cătălin Lazăr, Alexandrina Sîrbu, Silviu Vasilescu, Lenuța Iuliana Epure, Maria Toader
5		Preliminary Results on maize biomass under the influence of tillage in the context of climate change	Conference Agriculture for life, June 8-10, Bucharest.Romania. https://agricultureforlife.usamv.ro//index.php/	Luxița Rinoveanu, Daniela Oprea, **Maria Joita-Pacureanu**
6		Production of straw cereals under the influence of soil tillage and climate conditions, from south-east Romania.	Conference Agriculture for life, June 8-10, Bucharest.Romania. https://agricultureforlife.usamv.ro//index.php/	Oprea D., Risnoveanu L., Ghiorghe A.I., **Joita-Pacureanu M.,** Anton G.F., Paun-Ciobotaru D.
7		Genetic biodiversity management of sunflower crop in the context of climate change	*The 10*th *International Conference – ESPERA*, 23-24 November 2023, Bucharest	**Maria Joita Pacureanu**, Victor Petcu, Laurentiu Ciornei, Luxita Risnoveanu, Gabriel Anton, Elisabeta Sava
8	a	Wheat yield and quality under the influence of sowing date, plant density and variety in south of Romania	Conference Agriculture for life, June 8-10, Bucharest.Romania. https://agricultureforlife.usamv.ro//index.php/	**Elena Partal**, Cătălin Viorel Oltenacu, Mirela Paraschivu, Otilia Cotuna, **Elena Laura Conţescu**
19	b	Sunflower breeding for broomrape resistance.	*Natural sciences in the dialogue of generations*, 14-15 septembrie 2023, Chișinău. Chișinău: CEP USM, 2023,. ISBN 978-9975-3430-9-1, p. 20.	Anton, Florin Gabriel, Joița-Păcureanu, Maria, Rîșnoveanu, Luxița, Oprea, Daniela
10		Releasing sunflower genotypes having characteristics which confer good stability for a durable agriculture in the present situation of the climate change	*Natural sciences in the dialogue of generations,* 14-15 September, 2023, Chișinău, Republic of Moldova. http://agarm.md ISBN 978-9975-3430-9-1, p. 20.	**Maria Joita-Pacureanu,** Gabriel Popescu, Laurentiu Ciornei, Luxita Risnoveanu, Gabriel Florin Anton, Elisabeta Sava.
11		Races of broomrape present in south-eastern/Romania	The 5th International Symposium On Broomrape In Sunflower 1-3 November, 2023 Antalya, Turkey ISBN #: 978-625-00-1676-3 p. 18	Florin Gabriel Anton
12		Recent situation of the chemical control on sunflower broomrape (**Keynote speech**)	The 5th *International Symposium on Broomrape in Sunflower*, 1-3 November 2023, Antalya, Turkey. ISBN #: 978-625-00-1676-3	**Maria Joita Pacureanu**, Florina Cojocaru, Gabriel Anton
13		Sunflower hybrids with high seed yield potential and high oil quality, for the human health and food security	The 5th. *Balkan Agriculture Congress,* September 20-23, 2023, Edirne, Turkey. https://www.agribalkan.	**Maria Joita-Pacureanu**, Gabriel Popescu, Laurentiu Ciornei, Luxita Risnoveanu, Gabriel Florin Anton, Elisabeta Sava

			net/	
14		Seed Sector in Romania	*Balkan Seed Workshop*, September 21, Edirne, Turkey. http://genbiyomuh.trakya.edu.tr/	**Maria Joita-Pacureanu**
15		Identification of sunflower genotypes tolerant at drought	Simpozionul de Agricultură și inginerie alimentară, Iași, 19-20 octombrie 2023.	Anton Florin Gabriel, Conțescu Laura, Maria Joița-Păcureanu, Luxița Rîșnoveanu, Popa Mihaela, Șerban Mihaela
16		Diamondback moth (*Plutella xylostella*) - a significant pest of oilseed rape in the southeast area of Romania	Al XII –lea Congres European de Entomologie Heraklion, Creta, Grecia, **16-20 octombrie, 2023**	**E. Georgescu**, M. Toader, S. Brumă, L. Cană, E. Partal, L. Rîșnoveanu, C. Fătu, R. Zaharia
17		Preliminary results concerning biological control of the maize leaf weevil (*Tanymecus dilaticollis* Gyll) using entomopathogenic fungi in the field conditions from south-east Romania	Simpozionul de Agricultură și inginerie alimentară, organizat de Facultatea de Agricultură din cadrul Universitatii pentru Științele Vieții "Ion Ionescu de la Brad" din Iași, 19-20 octombrie 2023	**Georgescu Emil**, Cristina Fătu, Lidia Cană, Toader Maria, Luxița Râșnoveanu
18		Intercropping of grain legumes, spring cereals and oil crops for increasing land-use efficiency, biodiversity and resilience of agroecosystems	Conference Plant science and agriculture, 11-13 September, Valencia, Spania	**Petcu Victor**, Lazăr Cătălin, Claudia Todirică, Silviu Vasilescu, Bărbieru Ancuța, Popa Mihaela, Laurențiu Ciornei
19		The use of wild sunflower species in breeding for resistance/tolerance to abiotic and biotic factors.	Conferința Științifică Internațională: "Biodiversitatea agrosilvică sub impactul schimbărilor climatice - gestionarea prin ameliorare și tehnologii adecvate, garanție a siguranței și securității alimentare", 12-13 octombrie 2023, București. https://agroforest-bio.incda-fundulea.ro/index.php/ro/program	Florin Gabriel Anton, Maria Joița-Păcureanu, Luxița Rîșnoveanu, Conțescu Laura.
20		The behavior of some sunflower hybrids in the context of climate change in the years 2020, 2021 and 2022 in area Fundulea.	Conferința Științifică Internațională: "Biodiversitatea agrosilvică sub impactul schimbărilor climatice - gestionarea prin ameliorare și tehnologii adecvate, garanție a siguranței și securității alimentare", 12-13 octombrie 2023, București. https://agroforest-bio.incda-fundulea.ro/index.php/ro/program	Florin Gabriel Anton, Maria Joița-Păcureanu, Luxița Rîșnoveanu, Conțescu Laura

21		Soil quality degradation under natural and antropic risk factors. The possibility to give them back to agriculture, a step in ecological reconstruction.	Conferința Științifică Internațională: “Biodiversitatea agrosilvică sub impactul schimbărilor climatice - gestionarea prin ameliorare și tehnologii adecvate, garanție a siguranței și securității alimentare”. https://agroforest-bio.incda-fundulea.ro/index.php/ro/program	Maria Joita-Pacureanu, Gabriel Popescu, Laureantiu Ciornei, Gabriel Florin Anton, Victor Petcu Amalia Strateanu, Mariana Sandu
22		New achievements in maize breeding at N.A.R.D.I. Fundulea	Conferința internațională: "Agroforestry biodiversity under climate change - management through breeding and adequate technologies, a guarantee of food safety and security",12-13 Octombrie, Academia Română, București	Daniela Horhocea, Horia Lucian Iordan, Ștefania Georgiana Bunescu Caterina Băduț , Cătălin Lazăr
23		Variabilitatea unor indici de calitate la orzul golaș	“Biodiversitatea agrosilvică sub impactul schimbărilor climatice - gestionarea prin ameliorare și tehnologii adecvate, garanție a siguranței și securității alimentare” (12-13 octombrie 2023), București	Vasilescu Liliana, Petcu Eugen, Vasilescu Silviu
24		Detecting of the high tocopherol content haplotype in barley using marker-assisted selection	“Biodiversitatea agrosilvică sub impactul schimbărilor climatice - gestionarea prin ameliorare și tehnologii adecvate, garanție a siguranței și securității alimentare” (12-13 octombrie 2023), București	Alina Gabriela Turcu, Liliana Vasilescu, Eugen Petcu, Daniel Cristina, Elena-Laura Contescu și Matilda Ciuca
25		Sunflower genotypes with valuable characteristics according to the actual requests for maintaing genetic biodiversity and adaptation for cultivation in different systems of durable agriculture.	“Biodiversitatea agrosilvică sub impactul schimbărilor climatice - gestionarea prin ameliorare și tehnologii adecvate, garanție a siguranței și securității alimentare”, October 12-13, 2023, Bucharest. https://agroforest-bio.incda-fundulea.ro/index.php/ro/program	**Maria Joita-Pacureanu**, Gabriel Florin Anton, Luxita Risnoveanu
26		Rheological behavior of a set of winter wheat cultivars, tested in organic conditions at NARDI Fundulea, Romania	Al XIV-lea workshop al glutenului, Madrid, Spania – 19-21 iunie 2023	Cristina-Mihaela Marinciu, Gabriela Șerban, Matilda Ciucă, Cristina Daniel

27		Marker-assisted introgression of the high protein content gene Gpc-B1 and its effect on quality traits of organic wheat	Al XIV-lea workshop al glutenului, Madrid, Spania – 19-21 iunie 2023	Leon Kampl, Lucie Dostalikova, **Matilda Ciuca, Daniel Cristina**, Marianna Mayer, Heinrich Grausgruber
28		Soiul de grâu de toamnă *FDL Abund*, cea mai recentă realizare a echipei de ameliorarea grâului de la INCDA Fundulea	Conferința Științifică "Biodiversitatea agrosilvică sub impactul schimbărilor climatice - gestionarea prin ameliorare și tehnologii adecvate, garanție a siguranței și securității alimentare"	Săulescu Nicolae, Ittu Gheorghe, Mustăţea Pompiliu, Ittu Mariana Giura Aurel, Marinciu Cristina Mihaela, Şerban Gabriela, Mandea Vasile, Galit Indira, Ciuca Matilda, Cristina Daniel, Turcu Alina, Petcu Elena, Lazar Catalin
29		Folosirea în programul de ameliorarea grâului de la Fundulea a unei gene noi de rezistență la mălură, transferată de la secară	Conferința Științifică "Biodiversitatea agrosilvică sub impactul schimbărilor climatice - gestionarea prin ameliorare și tehnologii adecvate, garanție a siguranței și securității alimentare"	Indira Galit, Matilda Ciucă, Cristina Marinciu, Gabriela Şerban, Gabriela Turcu, Elena Conțescu, Alexandru Dumitru, Vasile Mandea, Nicolae N. Săulescu
30		Grâul sintetic hexaploid – noi surse de diversitate genetică pentru îmbunătăţirea germoplasmei de grâu (*Triticum aestivum* L.)	Conferința Științifică "Biodiversitatea agrosilvică sub impactul schimbărilor climatice - gestionarea prin ameliorare și tehnologii adecvate, garanție a siguranței și securității alimentare"	Dumitru Alexandru, Cristina Daniel, Conţescu Elena-Laura, Turcu Alina Gabriela, Galit Indira, Petcu Victor şi Ciucă Matilda
31		Detecting of the high tocopherol content haplotype in barley using marker assisted selection.	Conferința Științifică "Biodiversitatea agrosilvică sub impactul schimbărilor climatice - gestionarea prin ameliorare și tehnologii adecvate, garanție a siguranței și securității alimentare"	Alina Gabriela Turcu, Liliana Vasilescu, Eugen Petcu, Daniel Cristina, Elena-Laura Contescu și Matilda Ciuca
32		The additive effect of 1RS:1AL rye-wheat translocation and a QTL from 6A on TGW	Conferința Științifică "Biodiversitatea agrosilvică sub impactul schimbărilor climatice - gestionarea prin ameliorare și tehnologii adecvate, garanție a siguranței și securității alimentare"	Daniel Cristina, Alexandru Dumitru și Matilda Ciuca
33		Perspectives of exploiting wild species/local landraces for cereals improvement in the context of the actual changing climate	Conferința Științifică "Biodiversitatea agrosilvică sub impactul schimbărilor climatice - gestionarea prin ameliorare și tehnologii adecvate, garanție a siguranței și securității alimentare"	Conțescu Elena-Laura, Ciucă Matilda, Cristina Daniel, Dumitru Alexandru, Partal Elena, Turcu Alina-Gabriela
34		A Model for Simulation of Developmental Instars of Halyomorpha halys, pp.461-465	Proceedings of 2023 IEEE International Workshop on Metrology for	Lazar, C., Popescu, D., Maistrello, L., Costi, E., Ichim, L., Georgescu, EIV

			Agriculture and Forestry, METROAGRIFOR	
35		A wheat-rye translocation 1AL.1RS involved in wheat resistance to common bunt (preliminary results)	XXII International Workshop on Bunt and Smut Diseases of Cereals", Tulln, Austria, 13-15 iunie 2023 (https://boku.ac.at/en/ifa-tulln/institut-fuer-biotechnologie-in-der-pflanzenproduktion/xxii-international-workshop-on-bunt-and-smut-diseases)	Matilda Ciuca, Indira Galit, Elena-Laura Contescu, Alina-Gabriela Turcu, Daniel Cristina, Alexandru-Leonard Dumitru și Victor Petcu
36		Genetic diversity in wheat pre-breeding program at NARDI Fundulea	18th EWAC – The European Cereals Genetics Co-operative Conference'' (6-7 noiembrie), Wernigerode, Germania	Matilda Ciucă, Daniel Cristina, Alexandru-Leonard Dumitru, Indira Galit, Alina-Gabriela Turcu, Elena-Laura Contescu, Cristina Mihaela Marinciu, Gabriela Serban, Vasile Mandea, Victor Petcu, Elena, Florența Helepciuc, Elena Monica Mitoi

Anexa 8.2

LUCRĂRI ŞTIINŢIFICE SUSȚINUTE LA MANIFESTĂRI ŞTIINŢIFICE NAȚIONALE

2024	2023
20	19

Lucrări ştiinţifice susținute la manifestări ştiinţifice naționale 2024: 20

Nr. crt.	Titlul lucrării/comunicării, manifestarea științifică	Autori
1	Selecția asistată de markeri ADN în programul de ameliorare a rezistenței grâului la boli. Sesiunea de referate şi comunicări ştiinţifice - SCDA Turda, 27-29 Februarie 2024	Matilda Ciucă, Daniel Cristina, Alina-Gabriela Turcu, Indira Galit și Alexandru Dumitru
2	Valorificarea speciilor sălbatice pentru introgresia de gene implicate în sinteza antocianilor la nivelul cariopselor de grâu. Sesiunea internă de referate științifice a INCDA Fundulea 2024	Alexandru Dumitru, Elena-Florența Helepciuc, Elena Monica Mitoi, Gabriela Popa, Matilda Ciucă
3	Stratul de ceară epicuticular - efect pozitiv în adaptarea grâului la schimbările climatice? CONFERINȚA ANIVERSARĂ ICAR, ed. III Bucuresti, 30 mai 2024	Matilda Ciucă, Daniel Cristina, Alina Turcu, Elena-Laura Conţescu, Alexandru Dumitru, Cristina Marinciu, Gabriela Serban, Vasile Mandea, Elena Helepciuc, Elena Monica Mitoi, Ana-Maria Moroşanu, Anca Manole, Alexandru Brânzan, Gabriel Maria
4	Mecanisme de apărare ale unor genotipuri de grâu la infecția cu *Puccinia striiformis*. Sesiunea anuală de comunicări ştiinţifice a Departamentului de Biologia Dezvoltării "DR. AURELIA BREZEANU	Florența Helepciuc, Carmen Maximilian, Florentina Aldea, Alexandra Ciocan, Gabriel-Mihai Maria, Indira Galit, Alexandru Leonard Dumitru, Daniel Cristina, Matilda Ciucă, Monica Mitoi
5	"Standardele GAEC 7 și GAEC 8 privind bunele condiții agricole și de mediu (importanță, derogări, aplicabilitate)" - Sesiunea interna de referate stiintifice INCDA Fundulea, 11 martie 2024	Elena Partal
6	"Influenţa metodelor de semănat asupra evoluţiei culturilor de câmp" – Sesiunea interna de referate stiintifice INCDA Fundulea, 13 martie 2024 - (prezentare orală-online);	Elena Partal
7	Evoluția speciilor de buruieni la principalele culturi de câmp - Analiză 2015-2023 - Sesiunea interna de referate stiintifice INCDA Fundulea, 13 martie 2024 (prezentare orală-online);	Măturaru Gheorghe, Mihaela Cergan, Cătalin Lazar
8	Controlul buruienilor din cultura de floarea - soarelui în condițiile pedoclimatice de la Fundulea. Sesiunea interna de referate stiintifice INCDA Fundulea, 13 martie 2024	Mihaela Cergan, Gheorghe Măturaru, Elena Partal
9	Prima semnalare a specie invasive *Spodoptera frugiperda* în România, Sesiuna internă de referate, INCDA Fundulea, 11 martie, 2024	Georgescu Emil, Cean Mirela, Rădulescu Iulia, Dobrin Iuliana, Cană Lidia
10	Raport de deplasare la XII European Congress of Entomology (ECE), 2023 din Creta, Grecia (16-20 octombrie), Sesiuna internă de referate, INCDA Fundulea, 11 martie, 2024	Georgescu Emil, Andrei Teodoru
11	Evaluarea unor izolate de *Beauveria bassiana* și *Beauveria pseudobassiana* împotriva rățișoarei porumbului, *Tanymecus dilaticollis*, Sesiune anuală de referate și comunicări științifice, SCDA Secuieni, 25 martie, 2024	Ana-Cristina Fătu, Emil Georgescu, Maria Iamandei, Marilena Mateescu
12	Specia invazivă *Spodoptera frugiperda* Smith-prima semnalare în România, Sesiunea anuală de comunicări științifice a Institutului de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Plantelor - ICDPP București "Protecția plantelor – cercetare interdisciplinară în slujba dezvoltării durabile a agriculturii şi a protecţiei mediului", București, 26 noiembrie, 2024	Emil Georgescu, Mirela Cean, Iulia Rădulescu, Iuliana Dobrin, Lidia Cană

13	Viziuni ale managementului integrat al organismelor dăunătoare (IPM) la cultura porumbului în România, Simpozionul de Agro-Economie și Antropologie Rurală (SAAR, 2024), Institutul de Cercetări Economice și Sociale „Gheorghe Zane”, Iași, 28 noeimbrie, 2024	Maria Toader, Ion Viorel, Cionga Cristina, Radu Cristina, Georgescu Emil, Epure Lenuta Iuliana, Bășa Adrian G., Dușa Mirela Elena, Vasile Mihaela Valentina, Ionescu Alina Maria
14	“Comportarea soiurilor de grâu create la INCDA Fundulea experimentate în programul ADER” – prezentare în plen în cadrul SESIUNII ANIVERSARE ICAR – EDIȚIA III, 30 Mai 2024	Cristina Marinciu, Gabriela Șerban, Vasile Mandea, Indira Galit, Matilda Ciucă Nicolae N. Săulescu
15	„Ce aduc nou soiurile recente de la I.N.C.D.A. Fundulea” - *prezentare în plen in cadrul conferinței* anuale a grâului, Consfătuire 2024. Eveniment organizat de către A.S.A.S. în colaborare cu SCDA Mărculești.	*Vasile Mandea, Cristina-Mihaela Marinciu, Gabriela Șerban,Indira Galit, Daniel Cristina, Matilda Ciucă, Nicolae N. Săulescu*
16	“Contribuția cercetării publice la structura bazei genetice a culturilor de câmp”, prezentare online în cadrul mesei rotunde din martie 2024 organizată de ASAS	Nicolae N. Săulescu
17	The control of weeds present in the wheat crop / The 20th Annual Meeting "Durable Agriculture - Agriculture Of The Future", 14th-15th November 2024, Craiova, Romania	Mihaela Cergan, Gheorghe Măturaru, Elena Partal, Cătălin Lazăr
18	impact of crop rotation and soil management practices on weeding and soil water dynamics in maize crop in southern Romania/ The 20th Annual Meeting "Durable Agriculture - Agriculture Of The Future", 14th-15th November 2024, Craiova, Romania	Elena Partal, Laura Elena Contescu, Mirela Paraschivu, Calin Salceanu, Catalin Viorel Oltenacu
19	Evoluția îmburuienării la cultura de porumb și strategii de combatere în condițiile pedoclimatice de la INCDA Fundulea/ Masa Rotundă -„Reducerea presiunii competiției buruienilor din porumb, prin tratament adecvate” 19 aprilie 2024 – ASAS Bucuresti	Măturaru Gheorghe, Mihaela Cergan, Elena Partal
20	Impactul îmburuienării asupra culturii de floarea-soarelui la INCDA Fundulea/ Masa Rotundă -,,Elemente noi în controlul buruienilor din cultura florii-soarelui’’ – 24 mai 2024 – ASAS Bucuresti	Mihaela Cergan, Gheorghe Măturaru, Elena Partal

Lucrări ştiinţifice susținute la manifestări ştiinţifice naționale 2023: 19

Nr. crt.	Titlul lucrării/comunicării, manifestarea ştiinţifică	Autori
1	Eficacitatea unor insecticide chimice și biologice, în controlul dăunătorului *Ostrinia nubilalis* Hbn./ Sesiunea internă de referate, SCDA Turda, 9 februarie, 2023	Adina-Daniela Tărău, Ana-Maria Vălean, Laura Şopterean, Loredana Suciu, **Emil Georgescu**
2	Raport de deplasare la conferința internaționala "What research to meet the pesticides reduction objectives embedded in the European Green Deal?", Dijon, Franta, 2-3 June 2022/ Sesiuna internă de referate, INCDA Fundulea, 21 martie, 2023	**Georgescu Emil**
3	Raport de deplasare la Congresul International de Entomologie "The26thInternational Congress of Entomology (ICE2022), Helsinki, Finlanda, 17-22 iulie, 2022/ Sesiuna internă de referate, INCDA Fundulea, 22 martie, 2023	**Georgescu Emil**
4	Cioara de semănătură (*Corvus frugilegus*) poate produce pagube la porumb/ Sesiuna internă de referate, INCDA Fundulea, 22 martie, 2023	**Georgescu Emil,** Cana Lidia, Partal Elena, Roxana Zaharia
5	Eficacitatea unor insecticide chimice și biologice, în controlul dăunătorului *Ostrinia nubilalis* Hbn./ Sesiunea anuală de referate și comunicări științifice, SCDA Secuieni, 23 martie, 2023	Adina Tărău, Ana-Maria Vălean, Laura Șopterean, Loredana Suciu, **Emil Georgescu**, Andrei Varga
6	Combaterea dăunătorilor florii-soarelui, o problemă mereu de actualitate/ Masă rotundă „Noi orientări în tehnologia florii soarelui", Academia de Științe Agricole și Silvice, Gheorghe Ionescu Sisești, Secția Cultura Plantelor de Câmp, 24 martie, 2023	**Emil Georgescu**, Maria Toader, Lidia Cană, Luxița Râșnoveanu, Georgeta Trașcă
7	Protecția culturii porumbului împotriva principalilor agenți de dăunare (*Ostrinia nubilalis* Hbn. și *Fusarium* sp.) în Podișul Transilvaniei/ Masa Rotundă "Noi abordări privind protecția culturilor de câmp împotriva organismelor dăunătoare în condițiile pedoclimatice din zona Centrală a Moldovei", SCDA Secuieni, 19 iulie, 2023	Adina Daniela Tărău, Laura Șopterean, Ana Maria Vălean, Florin Russu, Loredana Suciu, Felicia Mureșanu, Andrei Varga, **Emil Georgescu**
8	Molia verzei (*Plutella xylostella*) a devenit un dăunător principal al rapiței în sud-estul României / Masa Rotundă "Noi abordări privind protecția culturilor de câmp împotriva organismelor dăunătoare în condițiile pedoclimatice din zona Centrală a Moldovei", SCDA Secuieni, 19 iulie, 2023	**Emil Georgescu**, Maria Toader, Sebastian Brumă, Lidia Cană, Luxița Rîșnoveanu, Roxana Zaharia, Cristina Fătu
9	Monitorizarea nivelului de reziduuri de insecticide neonicotinoide (imidacloprid, clotianidin, tiametoxam) aplicate la semințele de rapiță, porumb și floarea soarelui / Masa Rotundă "Noi abordări privind protecția culturilor de câmp împotriva organismelor dăunătoare în condițiile pedoclimatice din zona Centrală a Moldovei", SCDA Secuieni, 19 iulie, 2023	Roxana Zaharia, Carmen Mincea, Elena Trotuș, **Emil Georgescu**, Viorel Fătu, Florian Trașcă
10	Cioara de semănătură (*Corvus frugilegus*) poate produce pagube la semănăturile de porumb/ Conferința Științifică Internațională:"Biodiversitatea agrosilvică sub impactul schimbărilor climatice - gestionarea prin ameliorare și tehnologii adecvate, garanție a siguranței și securității alimentare", București, 12 octombrie, 2023	**Georgescu Emil**, Cană Lidia, Partal Elena, Zaharia Roxana
11	Cercetări privind combaterea dăunătorilor de sol ai floarii-soarelui, în sud-estul țării / Conferința Științifică Internațională:"Biodiversitatea agrosilvică sub impactul schimbărilor climatice - gestionarea prin ameliorare și tehnologii adecvate, garanție a siguranței și securității alimentare", București, 13 octombrie, 2023	**Georgescu Emil**, Toader Maria, Cană Lidia, Râșnoveanu Luxița
12	Importanța utilizării sustenabile a pesticidelor pentru controlul integrat al bdăunătorilor în România/ Conferința	**Georgescu Emil**

	publică multidisciplinară „Mituri despre pesticide – O agricultură sustenabilă este posibilă”, Romapis, Ecoruralis, WWF, Pesticide Action Network, 14 noiembrie, 2023 **(speaker)**	
13	Cioara de semănătură (*Corvus frugilegus*) a devenit un dăunător principal al porumbului/ Sesiunea anuală de comunicări științifice a Institutului de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Plantelor - ICDPP București “Protecția plantelor – cercetare interdisciplinară în slujba dezvoltării durabile a agriculturii şi a protecţiei mediului“, București, 16 noiembrie, 2023	**Emil Georgescu**, Lidia Cană, Maria Toader, Roxana Zaharia
14	Evaluarea unor izolate de *Beauveria bassiana* și *B. pseudobassiana* împotriva rățișoarei porumbului, *Tanymecus dilaticollis* / Sesiunea anuală de comunicări științifice a ICDPP București “Protecția plantelor – cercetare interdisciplinară în slujba dezvoltării durabile a agriculturii şi a protecţiei mediului“, București, 16 noiembrie, 2023	Cristina Fătu, **Emil Georgescu**, Maria Iamandei, Marinela Mateescu
15	Integrated Pest Management (IPM) - a solution in the context of supporting agricultural production and food security/ Simpozionul de Agro-Economie și Antropologie Rurală, Institutul de Cercetări Economice și Sociale „Gheorghe Zane”, Iași, 16 noeimbrie, 2023	Toader Maria, Ioan Viorel, Crețu Alina, Radu Cristina, **Georgescu Emil**, Brumă Sebastian
16	Dăunătorii porumbului în România/ Workshop „Co-creeare de strategii în implementarea managementului integrat al organismelor dăunătoare (IPM)”, organizat în cadrul proiectului european Support (Horizon CL6-2022-Farm2Fork-01), FAPPR și USAMV București, 23 noiembrie, 2023	**Georgescu Emil**
17	Noi abordări în ameliorarea și tehnologia culturii florii - soarelui, conform cerințelor pieței de semințe dar și ale Comisiei Europene, în condițiile situației actuale, pe plan european și mondial. *Masa Rotunda ASAS – Cultura florii soarelui, în agricultura României*. 24 martie 2023.	**Maria Joita-Pacureanu,** Gabriel Florin Anton, Daniela Oprea
18	Studii preliminare privind efectul antifungic al unor biopreparate obținute din cucurbitacee indigene asupra unor microorganisme fitopatogene. Sesiunea anuala de comunicari stiintifice Institutul de cercetare-dezvoltare pentru protectia plantelor-ICDPP Bucuresti	Indira Galit, Nicoleta Radu, Narcisa Băbeanu
19	Evolutia productiilor la principalele culturi agricole sub influența schimbărilor climatice. masa rotunda organizată de ASAS, cu tema “Evolutia productiilor la principalele culturi agricole sub influența schimbărilor climatice”, 22 septembrie 2023	Voica Maria, Delcea Alina, Tunaru Ioan, Bălțatu Mariana, Marinciu Cristina

Anexa 8.3

STUDII PROSPECTIVE: 32

Nr. crt	Proiect/ Contract de Cercetare/ Beneficiar	Rezultat	Termen de raportare/ predare (luna)
1	Crearea și diversificarea germoplasmei de grâu de toamnă cu însușiri cantitative, calitative, agronomice și de adaptare la condițiile de agro-mediu în schimbare pe teritoriul României (ADER 1.1.1) Autoritatea contractantă: Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale Beneficiar: Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale	Raport anual	Octombrie 2024
2	Cercetări privind evaluarea și realizarea unor genotipuri de orz/orzoaică competitive, uniforme și stabile din punct de vedere productiv și a calității boabelor și adaptabilității la condițiile climatice (ADER 1.1.4) Autoritatea contractantă: Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale Beneficiar: Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale	Raport anual	Octombrie 2024
3	Cercetări privind identificarea/crearea de genotipuri de floarea-soarelui, cu însușiri morfologice superioare, cu rezistență complexă la factorii nefavorabili de mediu, cu grad ridicat de atractivitate pentru albine, pretabile cultivării în diferite sisteme de agricultură durabilă, pentru o alimentație sănătoasă (ADER 1.1.6) Autoritatea contractantă: Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale Beneficiar: Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale	Raport anual	Octombrie 2024
4	Cercetări privind crearea de noi genotipuri de lucernă cu rezistență la secetă, arșită și bolile foliare, cu conținut ridicat în proteine (ADER 1.1.7) Autoritatea contractantă: Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale Beneficiar: Ministerul Agriculturii Și Dezvoltării Rurale	Raport anual	Octombrie 2024
5	Îmbunătățirea/ameliorarea germoplasmei de porumb pentru creșterea randamentului de utilizarea apei și nutrienților din sistemul de fertirigare (ADER.1.3.1) Autoritatea contractantă: Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale Beneficiar: Ministerul Agriculturii Și Dezvoltării Rurale	Raport anual	Octombrie 2024
6	Evaluarea efectelor aplicării derogării ce vizează standardele GAEC 7 şi 8 privind bunele condiții agricole și de mediu, asupra securității alimentare, conservării mediului şi asupra schimbărilor climatice (ADER 1.3.5) Autoritatea contractantă: Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale Beneficiar: Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale	Raport anual	Octombrie 2024
7	Cercetări privind perfecționarea managementului integrat de combaterea buruienilor la principalele culturi de câmp, în contextul schimbărilor climatice și a restricțiilor Green Deal privind exploatarea durabilă a resurselor agricole de mediu (ADER 2.1.4) Autoritatea contractantă: Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale Beneficiar: Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale	Raport anual	Octombrie 2024
8	Cercetări privind utilizarea markerilor moleculari pentru crearea și promovarea în producție a unor soiuri de grâu cu rezistență genetică la bolile criptogamice (ADER 3.1.1) Autoritatea contractantă: Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale Beneficiar: Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale	Raport anual	Octombrie 2024
9	Cercetări privind îmbunătățirea producției de proteină vegetală prin crearea de noi soiuri de mazăre de toamnă/primăvară precum şi alte leguminoase bogate în proteină vegetală, bune fixatoare de azot și promovarea lor în asolamente, în vederea reducerii semnificative a dozelor de azot şi creşterea eficienței economice a culturilor agricole (ADER 1.1.5) Autoritatea contractantă: Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale Beneficiar: Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale	Raport anual	Octombrie 2024

10	Evaluarea tratamentului la sămânță comparativ cu aplicările foliare, tratamentele granulare la sol privind eficiența combaterii atacului de *Tanymechus dilaticollis* în culturile de porumb și floarea-soarelui (ADER 2.1.6) Autoritatea contractantă: Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale Beneficiar: Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale	Raport anual	Octombrie 2024
11	Cercetări cu privire la screeningul compoziției chimice a unor materii prime furajere din România în vederea inițierii unei baze de date cu impact la nivel national (ADER 8.2.2) Autoritatea contractantă: Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale Beneficiar: Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale	Raport anual	Octombrie 2024
12	Cercetări privind identificarea amprentei de carbon a fermelor în contextul Pactului Ecologic European și digitalizării (ADER 19.1.2) Autoritatea contractantă: Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale Beneficiar: Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale	Raport anual	Octombrie 2024
13	Cercetări privind capacitatea instituțională a parteneriatului public privat de a participa activ la performarea agriculturii în plan randamental, economic, social și de mediu (ADER 21.1.1) Autoritatea contractantă: Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale Beneficiar: Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale	Raport anual	Octombrie 2024
14	Cercetări privind elaborarea de soluții tehnico-economice pentru crearea de lanțuri valorice în sectorul agroalimentar în vederea tranziției către bioeconomia circulară (ADER 22.1.4) Autoritatea contractantă: Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale Beneficiar: Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale	Raport anual	Octombrie 2024
15	Creşterea eficienţei şi competitivităţii ameliorării în agricultura organică *(ECOBREED)* Nr. 771367 Finanțare: Uniunea Europeană	Raport intermediar	Iunie 2024
16	Creşterea eficienţei şi competitivităţii ameliorării în agricultura organică *(ECOBREED)* Nr. 771367 Finanțare: Uniunea Europeană	Raport intermediar	Decembrie 2024
17	Abordări moleculare, citogenetice şi fiziologice pentru adaptarea cerealelor la schimbări climatice (Cod: PN 23.18.01.01). Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării. Contract 44N/2023	Raport faza 3	Iunie 2024
18	Mărirea capacității de atenuare a impactului schimbărilor climatice la hibrizii românești de porumb (PN 23.18.01.02). Contract 44N/2023	Raport faza 3	Iunie 2024
19	Îmbunătăţirea capacităţii de adaptare a culturilor de grâu şi orz la schimbările climatice care au loc în România (Cod: PN 23.18.02.01.). Contract 44N/2023	Raport faza 3	Iunie 2024
20	Îmbunătățirea rezistenţei florii-soarelui la secetă, arșiță, frig şi salinitate, prin introgresia de gene de rezistență, de la speciile înrudite și din germoplasma speciei cultivate, cu asigurarea calității producției, în condițiile schimbărilor climatice (cod PN 23.18.02.02). Contract 44N/2023	Raport faza 3	Iunie 2024
21	Diversificarea germoplasmei de mazăre și soia pentru perioada de vegetație în vederea valorificării eficiente a resurselor climatice limitative (PN 23.18.02.03). Contract 44N/2023	Raport faza 3	Iunie 2024
22	Îmbunătățirea tehnologiilor de semănat și metodelor de control agrofitopatologic pentru valorificarea eficientă a resurselor de climă și sol (PN 23.18.03.01). Contract 44N/2023	Raport faza 3	Iunie 2024
23	Abordări moleculare, citogenetice şi fiziologice pentru adaptarea cerealelor la schimbări climatice (Cod: PN 23.18.01.01). Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării. Contract 44N/2023	Raport faza 4	Decembrie 2024
24	Mărirea capacității de atenuare a impactului schimbărilor climatice la hibrizii românești de porumb (PN 23.18.01.02). Contract 44N/2023	Raport faza 4	Decembrie 2024
25	Îmbunătăţirea capacităţii de adaptare a culturilor de grâu şi orz la schimbările climatice care au loc în România (Cod: PN 23.18.02.01.). Contract 44N/2023	Raport faza 4	Decembrie 2024

26	Îmbunătăţirea rezistenţei florii-soarelui la secetă, arsiță, frig şi salinitate, prin introgresia de gene de rezistență, de la speciile înrudite şi din germoplasma speciei cultivate, cu asigurarea calităţii producției, în condițiile schimbărilor climatice (cod PN 23.18.02.02). Contract 44N/2023	Raport faza 4	Decembrie 2024
27	Diversificarea germoplasmei de mazăre și soia pentru perioada de vegetație în vederea valorificării eficiente a resurselor climatice limitative (PN 23.18.02.03). Contract 44N/2023	Raport faza 4	Decembrie 2024
28	Îmbunătăţirea tehnologiilor de semănat şi metodelor de control agrofitopatologic pentru valorificarea eficientă a resurselor de climă și sol (PN 23.18.03.01). Contract 44N/2023	Raport faza 4	Decembrie 2024
29	Program din PN III Program 3 - Cooperare Europeană şi Internatională – Subprogramul 3.2 – Orizont 2020. „Diversificarea producției culturilor ecologice pentru creşterea rezilienței - DIVERSILENCE" Contract de cercetare nr.250 PCCDI/2021 Autoritatea contractantă: UEFISCDI Beneficiar: Ministerul Cercetării, Inovării şi Digitalizării	Raport faza 4	Decembrie 2024
30	Liveseeding. Transformarea sistemelor de semințe ecologice. Orizont Europa Autoritatea contractantă: Comisie Uniunea Europeană	Raport intermediar	Octombrie 2024
31	AGENT - Activated Genebank Network. Program Orizont 2020 Autoritatea contractantă: Comisie Uniunea Europeană	Raport intermediar	Octombrie 2024
32	Studiul comparativ al impactului schimbărilor climatice asupra soiurilor și liniilor de grâu, orz și triticale cultivate în sistem de agricultură ecologică în diferite zone din România (ADER 1.5.1) Autoritatea contractantă: Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale Beneficiar: Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale	Raport anual	Noiembrie 2024

Anexa 8.4

TEHNOLOGII

2024	2023
4	14

Anul 2024	
1	Elemente tehnologice privind controlul buruienilor la cultura de rapiţă
2	Elemente tehnologice privind controlul buruienilor din cultura de grâu
3	Elemente tehnologice privind controlul buruienilor din cultura de porumb
4	Elemente tehnologice privind controlul buruienilor la cultura de floarea-soarelui

Anul 2023	
1	Elemente tehnologice pentru eficientizarea spaţiului de nutriţie la porumb (raport anual PN 23.18)
2	Elemente tehnologice pentru eficientizarea spaţiului de nutriţie la soia (raport anual PN 23.18)
3	Elemente tehnologice îmbunătățite de cultură la grâu (https://agronomyjournal.usamv.ro/pdf/2023/issue_2/Art43.pdf)
4	Elemente tehnologice noi privind combaterea bolilor foliare din cultura grâului - contract nr.1133/29.03.2023
5	Elemente tehnologice noi privind controlul buruienilor la cultura de orz, grâu
6	Tehnologie pentru stabilirea eficacității unor compuși pe bază de *Trichoderma harzianum* și *Bacillus subtilis* la porumb (https://new.incda-fundulea.ro/images/rar/nr40/rar40.59.pdf)
7	Tehnologie de lucarea a solului pentru păstrarea umidității și controlul buruienilor la porumb (https://new.incda-fundulea.ro/images/rar/nr40/rar40.64.pdf)
8	Elemente tehnologice noi privind controlul buruienilor la cultura de rapiță (https://www.incda-fundulea.ro/anale/91/91.7.pdf)
9	Tehnologie pentru cultura intercalată de floarea-soarelui și soia (https://agronomyjournal.usamv.ro/pdf/2023/issue_2/Art72.pdf
10	Elemente tehnologice noi privind controlul buruienilor la cultura de porumb
11	Elemente tehnologice noi privind controlul buruienilor la cultura de floarea-soarelui (EXPRESS)
12	Elemente tehnologice pentru cultura de amestecuri furajere multispecie pentru agricultura ecologică (raport proiect Diversiliance)
13	Elemente tehnologice pentru culturi multispecie pentru producția de boabe pentru agricultura ecologică (raport proiect Diversiliance)
14	Elemente tehnologice pentru cultura de soia în sistemul de agricultură ecologic (raport proiect Diversiliance)

Anul 2024

1. Elemente tehnologice privind controlul buruienilor la cultura de rapiţă

La cultura rapiţei de toamnă, măsurile propuse în tehnologia de cultură în scopul combaterii buruienilor au constat în utilizarea de tratamente cu erbicide aplicate în diferite epocii de aplicare și doze:

- **postemergent timpuriu** (BBCH 12-13): Gajus (400 g/l petoxamid+8g/l picloram) + Targa Max (100 g/l quizalofop-p-etil); Galera Super (40 g/l aminopyralid + 240 g/l clopyralid + 80 g/l picloram) și Butisan Max (200 g/l dimetenamid-P + 200 g/l metazaclor + 100 g/l quinmerac).

Rezultatele medii de eficacitate obţinute în toamna anului 2023 (GALERA SUPER - 0.2l/ha) au prezentat un control superior (86-97%) pentru buruienile

anuale - *Anthemis arvese, Matricaria inodora, Papaver rhosea, Galium aparine, Chenopodium album.*

Rezultatele medii de eficacitate obținute în toamna anului 2023 pentru tratamentul Gajus + Targa Max aplicat în doza de 3,0 l/ha + 0,5 l/ha au prezentat o eficacitate buna 88-97% pentu buruienile monocotioledonate (*Setaria viridis, Echinochloa crus galli, Avena fatua, Samulastra de cereale*) și pentru dicotiledonate anuale controlul acestora a fost de 87-96% (*Anthemis arvese, Matricaria inodora, Papaver rhosea,Galium aparine, Chenopodium album*).

Rezultatele medii de eficacitate obținute pentru tratamentul cu erbicid – Butisan Max aplicat în doza de 2.5 l/ha - a prezentat un control de 75-90% pentru buruieni mono şi dico.

- **postemergent (BBCH 33-39):** Galera Super (40 g/l aminopyralid + 240 g/l clopyralid + 80 g/l picloram) aplicat în doza de 0,25 l/ha și Korveto (5 g/l halauxifen-metil + 120 g/l clopyralid) aplicat în doza de 1,0 l/ha. În primavara anului 2024 pentru tratamentele cu erbicide GALERA SUPER – 0,25 l/ha și KORVETO -1,0 l/ha ,rezultatele medii de eficacitate obținute au prezentat un control bun (78-91%) pentru buruienile anuale şi perene - *Matricaria inodora, Papaver rhosea, Galium aparine, Chenopodium album, Amaranthus retroflexus* și *Cirsium arvense.*

2. Elemente tehnologice privind controlul buruienilor din cultura de grâu

Tratamentele cu erbicidele Bizon (100 g/l diflufenican + 15 g/l penoxsulam + 3,75 g/l florasulam), Battle Delta (400 g/l flufenacet + 200 g/l diflufenican) și Komplet 560 SC (flufenacet 280 g/l + diflufenican 280 g/l) aplicate în postemergent timpuriu BBCH 11-13, au înregistrat o eficacitate foarte bună 90-100% în toamnă, iar în primăvara anului 2024 s-a menținut o eficacitate bună cuprinsă între 89-96%, în funcție de acțiunea specifică a erbicidelor aplicate asupra speciilor de buruieni prezente: *Anthemis arvense, Samulastra de rapita, Veronica hederifolia, Matricaria inodora.* În urma aplicării tratamentelor cu erbicide postemergent timpuriu (Bizon, Battle Delta, Komplet 560 SC) monocotiledonata anuală *Apera spica – venti* a fost combătută 90-98%.

În primăvara anului 2024 s-au aplicat tratamentele cu erbicide OMNERA (fluroxipir 135 g/l + tifensulfuron metil 30 g/l + metsulfuron metil 5 g/l) în doza de 0,75 l/ha + FOXTROT® 69 EW/FENOVA® SUPER (fenoxaprop-P-etil 69 g/l + cloquintocet mexil 34,5 g/l (safener) în doza de 1,0 l/ha, postmergent BBCH 32-37

și Pixxaro™ SUPER (12 g/l halauxifen-metil + 280 g/l fluroxipir meptil + 12 g/l cloquintocet-mexil) aplicat în doza de 0,4 l/ha, postmergent BBCH 32-37.

Asocierea de erbicide OMNERA (fluroxipir 135 g/l + tifensulfuron metil 30 g/l + metsulfuron metil 5 g/l) + FOXTROT® 69 EW/FENOVA® SUPER (fenoxaprop-P-etil 69 g/l + cloquintocet mexil 34,5 g/l (safener) au obținut o eficacitate superioară (peste 95%) cu un spectru larg de combatere, atât pentru dicotiledonate anuale și perene (*Matricaria inodora, Anthemis arvense, Papaver rhosea, Galium aparine, Polygonum convolvulus, Vicia cracca, Centaurea cyanus, Fumaria sp., Ambrozia, Cirsium sp., Convolvulus sp.*) și mono (*Avena fatua*).

Rezultatele medii obținute pentru erbicidul Pixxaro™ SUPER aplicat în primăvara anului 2024 au înregistrat o eficacitate cuprinsă între 89-98% în funcțtie de acțiunea specifică asupra speciilor dicotiledonate anuale: *Matricaria inodora, Anthemis arvense, Papaver rhosea, Galium aparine, Polygonum convolvulus, Vicia cracca, Centaurea cyanus, Fumaria sp., Ambrozia*.

3. Elemente tehnologice privind controlul buruienilor din cultura de porumb

La cultura de porumb, măsurile propuse în tehnologia de cultură în scopul combaterii buruienilor monocotiledonate și dicotiledonate anuale și perene au constat în utilizarea de erbicide SUCCESSOR® TX(petoxamid 300 g/l + terbutilazin 187,5 g/l) aplicat preemergent – imediat după semănat – și postementent (BBCH 10-16) cu un spectru larg de buruieni combătute; DINIRO (prosulfuron 40 g/kg + dicamba 400 g/kg + nicosulfuron 100 g/kg) se aplică în postemergență în stadiul de 2-8 frunze ale culturii (BBCH 12–18) și este activ împotriva unui spectru larg de buruieni graminee și buruieni cu frunză lată anuale și perene și Principal Forte (62.475 g/kg nicosulfuron + 31.25 g/kg rimsulfuron + 510.42 g/kg dicamba + 31.25 g/kg isoxadifen (safener), selectiv pentru combaterea în postemergență a buruienilor anuale și perene.

4. Elemente tehnologice privind controlul buruienilor la cultura de floarea-soarelui

La cultura de floarea soarelui, pentru hibrizii convenționali - PERFORMER, Express - FD15E27, FD18E41 și Clearfield - FD22CLP32, FD22CLP64, FD22CL83, FD22CL66, s-a utilizat aplicarea tratamentului cu erbicid Viballa (halauxifen-metil Arylex™) la doza de 1 l/ha în diferite epoci: BBCH 14, BBCH 16-18, BBCH 19-32.

Rezultatele preliminare au arătat o eficacitate bună (72-96%) asupra buruienilor anuale prezente (*Solanum nigrum, Amaranthus sp., Xanthium, Ambrozia*), fiind influenţate de BBCH buruienilor şi epocile de aplicare ale culturii.

Rezultatele preliminare au arătat o selectivitate bună pentru hibrizii convenţionali, Express şi Clearfield de la INCDA Fundulea la epocile de aplicare BBCH 16-18, BBCH 19-32. La aplicarea mai timpurie – postem BBCH 14 - s-au înregistrat simptome fitotoxice (30% - gofrare, îngălbenirea frunzelor) pentru toţi hibrizii testaţi.

Anul 2023

1. Elemente tehnologice pentru eficientizarea spaţiului de nutriţie la porumb

Cultura de porumb a fost influențată de asocierea verigilor tehnologice, astfel că, cele mai bune rezultate de producţie şi calitate s-au înregistrat prin asocierea variantelor de lucru:

- Asolament de minim 3 ani, cu evitarea monoculturii şi respectarea intervalului de ani de revenire pe aceeaşi solă a culturii.

- Metode de pregătire a solului: cizel + disc şi/sau arătura de toamnă + disc să se execute prin alternanță (la 3-4 ani) potrivit cerinţelor culturii în funcţie rotaţie.

- Combaterea buruienilor se va executa cu predilecţie în primele faze de vegetaţie a culturilor cu produse certificare şi omologate.

– Distanța între rânduri de 70 cm.

- Densitatea optimă la hibrizii de porumb este de 55 000 pl/ha, datorită manifestării fenomenului de compensare între elementele de productivitate și spaţiul de nutriție al plantei.

- Epoca de semănat optimă este cuprinsă între 03 – 18 aprilie, în funcţie de umiditatea solului şi previzionările climatice.

- Hibrizii recomandaţi sunt: Magnus sau Olt (Raport anual PN 23.18).

2. Elemente tehnologice pentru eficientizarea spaţiului de nutriţie la soia

Cultura de soia a fost influențată de asocierea verigilor tehnologice, astfel că, cele mai bune rezultate de producţie şi calitate s-au înregistrat prin asocierea următoarelor variante de lucru:

- Asolament de minim 3 ani, cu respectarea intervalului de ani de revenire pe aceeaşi solă a culturii.

- Combaterea buruienilor se va executa cu predilecţie în primele faze de vegetaţie a culturilor cu produse certificare şi omologate.

– Distanţa între rânduri de 70 cm sau 50 cm.

- Epoca de semănat optimă este timpurie şi este cuprinsă între 05 – 15 aprilie, în funcţie de umiditatea solului şi previzionările climatice.

- Soiurile recomandate sunt: Fabiana F sau Anduța F (Raport anual PN 23.18).

3. Elemente tehnologice îmbunătățite de cultura la grâu

Verigile tehnologice ale sistemului de agricultură durabilă, cu măsuri implementate pentru creşterea potenţialului productiv din punct de vedere cantitativ şi calitativ la grâu. Prezentăm verigile tehnologice: se recomandă asocierea următoarelor variante de lucru:

- Epoca de semănat optimă este cuprinsă între 10-25 octombrie, în funcţie de umiditatea solului şi previzionările climatice.

- Densitatea recomandată la semanat de 600 b.g./m^2.

- Soiurile recomandate sunt: Pitar sau Izvor (https://agronomyjournal.usamv.ro/pdf/2023/issue_2/Art43.pdf).

4. Elemente tehnologice noi privind combaterea bolilor foliare din cultura grâului

Produsul fungicid Cayunis 325 EC, pe baza de bixafen + spiroxamina + trifloxistrobin a fost testat pentru evaluarea eficacității și a dozei minime eficace, precum și a efectului aplicării acestui produs asupra randamentului. Au fost testate trei doze 0,6 l/ha, 0,8 l/ha și 1,0l/ha cu aplicare în fazele BBCH 32 și 47.

Rezultatele au arătat diferențe semnificative între variantele tratate și martorul netratat în ceea ce privește incidența și severitatea bolilor.

În general, produsul testat la doze mai mari, respectiv, 1,0; 0,8 l/ha au arătat o eficacitate mai bună decât a produselor standard utilizate.

Toate tratamentele cu acest produs au avut ca efect creșterea producției și un efect pozitiv asupra calității boabelor în comparație cu martorul netratat.

Se recomandă aplicarea produsului în doză de 0,8-1,0 l/ha pentru următoarele boli foliare: Făinare (*Erysiphe graminis*), Septorioza (*Septoria*

tritici), Rugina brună (*Puccinia recondita*), Rugina galbenă (*Puccinia striiformis*), Helmintosporioza lenticulara a grâului (*Pyrenophora tritici-repentis*).

5. Elemente tehnologice noi privind controlul buruienilor la cultura de orz, grâu

La cultura de orz, măsurile propuse în tehnologia de cultură în scopul combaterii buruienilor monocotiledonate și dicotiledonate anuale şi perene au constat în utilizarea de tratamente cu erbicide aplicate în primăvară – postemergent, BBCH 29-33: OMNERA (fluroxypyr 135 g/l + thifensulfuron metil 30 g/l + metsulfuron metil 5 g/l) + Foxtrot 69 EW (Fenoxaprop-P-etil 69 g/l + cloquintocet mexil 34,5 g/l (safener); Axial One (pinoxaden 45 g/l + cloquintocet-mexil 11,25 g/l + 5 g/l florasulam).

6. Tehnologie pentru stabilirea eficacităţii unor compuşi pe bază de *Trichoderma harzianum* şi *Bacillus subtilis* la porumb

Produsul BioZeaFert (cu ingrediente active *Trichoderma harzianum* tulpina ICCF 84, 50% și *Bacillus subtilis* tulpina ICCF 84, 25%, *Bacillus subtilis* tulpina ICCF ICCF 284, 25%, plus polizaharida Pullulan ca adjuvant, ingredient diferit, neactiv 2%) s-a testat în trei doze (pentru tratarea semințelor 1 kg/tonă, 2 kg/tonă, 3 kg/tonă, reprezentând concentrații de 10%, 20% și 30%) la trei hibrizi de porumb. Ca produs de referință s-a folosit Sulfat de Cupru în concentrare de 10%, produs care este acceptat și în agricultura ecologică. Atât tratamentele aplicate pe semințe, cât și în vegetație au stimulat creșterea și protecția plantelor și au relevat beneficii indirecte datorită îmbunătățirii microbiontei semințelor și a solului.

De asemenea, au fost observate rezultatele benefice în reducerea atacului gărgăriței porumbului.

7. Tehnologie de lucarea a solului pentru păstrarea umidităţii şi controlul buruienilor la porumb

Elemente tehnologice ale sistemului de agricultură durabilă, cu verigi tehnologice implementate pentru păstrarea umidității în sol și controlul îmburuienării la cultura de porumb. Prezentăm principalele verigi novative pentru

condițiile din arealul de experimentare și pentru zonele cu caracteristici pedoclimatice asemănătoare, astfel:

- Lucrarea solului: în anii cu secetă extremă se recomandă sistemul de lucrare a solului no-tillages (NT) sau sistemul minimum tillages (MT) cu varianta de lucru cu cizelul (18-20 cm) + disc (8-10 cm). Structura buruienilor prezente în cultura de porumb a fost de 36% monocotiledonate și 64% dicotiledonate.
- Erbicidarea culturilor: infestarea cu buruieni monocotiledonate şi dicotiledonate, este prezentă în proporţii variate în funcţie de lucrarea solului, reprezentate astfel: monocotiledonate 36% şi dicotiledonate 64%. Exprimarea s-a efectuat procentual din totalul de plante/m^2. Se recomandă aplicarea coroborată a lucrarii solului cu cizelul la 18-20 cm + disc la 8-10 cm X erbicidarea culturii în faze timpurii de dezvoltare a plantelor de cultura şi a buruienilor (https://new.incda-fundulea.ro/images/rar/nr40/rar40.64.pdf).

8. Elemente tehnologice noi privind controlul buruienilor la cultura de rapiţă

La cultura rapiței de toamnă, măsurile propuse în tehnologia de cultură în scopul combaterii buruienilor au constat în utilizarea de erbicide combinate: Gajus (400 g/l petoxamid + 8g/l picloram), Galera Super (40 g/l aminopyralid + 240 g/l clopyralid + 80 g/l picloram) și Butisan Max (200 g/l dimetenamid-P + 200 g/l metazaclor + 100 g/l quinmerac).

9. Tehnologie pentru cultura intercalată de floarea-soarelui şi soia

Metodă de semănat intercalată în benzi, câte șase rânduri din fiecare cultură. Acest sistem de cultivare aduce beneficiu pentru fiecare cultură. Hibrizii de floarea-soarelui, cultivați în acest sistem, au avut o rezistență bună la frângere, dar și o rezistență/toleranță la agentul patogen *Phomopsis helianthi* și la parazitul lupoaia (*Orobanche cumana*).

10. Elemente tehnologice noi privind controlul buruienilor la cultura de porumb

Tratamentele cu erbicide aplicate în diferite epoci (preemergent - BBCH 00-01, postemergent timpuriu – BBCH 12-13, Postemergent - BBCH 14-16) pentru combaterea buruienilor anuale şi perene au constat în:

- preemergent și postemergent timpuriu: Adengo (225 g/l isoxaflutol + 90 g/l tiencarbazon-metil + 150 g/l ciprosulfamide (safener) - buruienilor dicotiledonate și monocotiledonate anuale; Succesor TX (petoxamid 300 g/l + terbutilazin 187,5 g/l) - buruieni mono si dico anuale.

- postemergent (BBCH 14-16): Nicogan 40 (40 g/l nicosulfuron) + Dicopur Top (344 g/l acid 2,4 D din sare de dimetilamină și 120 g/l dicamba); Diniro (prosulfuron 40 g/kg + dicamba 400 g/kg + nicosulfuron 100 g/kg).

11. Elemente tehnologice noi privind controlul buruienilor la cultura de floarea-soarelui (Express)

Tratamentele cu erbicide aplicate în diferite epoci (preemergent - BBCH 00-01, postemergent BBCH 14-16, postemergent BBCH 16-18) pentru combaterea buruienilor anuale şi perene au constat în:

1. preemergent – Frontier forte (720 g/l Dimetenamid-P) combaterea buruienilor monocotiledonate anuale, precum *Setaria spp.* (mohor), *Echinochloa spp.* (iarbă bărboasă), *Digitaria spp.* (meișor) și a unor buruieni dicotiledonate anuale: *Amaranthus spp.* (știr); Challenge 600SC (600 g/l aclonifen) pentru combaterea buruienilor monocotiledonate și dicotiledonate anuale.

2. postemergent BBCH 14-16: Targa Max (quizalofop-p-etil 100 g/l) pentru combaterea buruienilor graminee anuale şi perene; Select Super (120 g/l cletodim) un graminicid postemergent selectiv pentru combaterea buruienilor monocotiledonate anuale şi perene; Express (500 g/kg tribenuron-metil) aplicat 30 g/ha + 0.1%; Vivolt pentru controlul buruienilor dicotiledonate anuale și perene (inclusiv Xanthium, Cirsium, Datura, Solanum).

3. postemergent BBCH 16-18: Viballa (3.0 g.a.e./l halauxifen-metil - ArylexTM active) destinat combaterii unui spectru larg de buruieni dicotiledonate anuale (în special Ambrozia sp).

12. Elemente tehnologice pentru cultura de amestecuri furajere multispecie pentru agricultura ecologică (raport proiect Diversiliance)

Amestecuri cu mai multe specii produc un volum mai mare de furaje de calitate în timpul verii decât o singură specie și includerea lor în platforma de pășunat poate duce la o aprovizionare mai consistentă de furaje pășunate pe tot parcursul anului. Ca elemente tehnologice au fost propuse mai multe amestecuri

constituite din două sau trei specii (Lucernă + Timoftică, Lucernă + Golomăţ, Lucernă + Mărar, Lucernă + Festuca, Lucernă + Mărar + Golomăţ, Lucernă + Mărar + Festuca, Lucernă + Mărar + Timoftică). Producţiile de biomasă la lucernă au fost mai mari după parcelele semănate în cultură pură decât în amestecuri cu golomăţ. Producţiile după amestecurile de lucernă-mărar-festucă, lucernă-mărar și amestecurile de lucernă-mărar-timoftică au avut producţii la fel de bune ca și după cultura pură. În aceste variante atacul de *Hypera variabilis a fost mai scăzut*, ceea ce este cu atât mai recomandat pentru sistemul de agricultură ecologică.

13. Elemente tehnologice pentru culturi multispecie pentru producția de boabe pentru agricultura ecologică (raport proiect Diversiliance)

Ca elemente tehnologice au fost propuse mai multe amestecuri constituite din două sau trei specii (Mazăre + Camelina, Mazăre + In, Mazăre + Ovăz, In + Ovăz, Grâu de primăvară + Camelina, Grâu de primăvară + In, Mazăre + Camelina + Grâu de primăvară, Mazăre + In + Grâu de primăvară, Mazăre + In + Ovăz, Mazăre + Camelină + Ovăz). În cazul culturii intercalate de grâu de primăvară + mazăre, producția totală a fost influențată de genetica genotipurilor folosite. În amestecul de trei specii, ovăzul a venit cu un plus de producţie dacă, genotipul de mazăre a fost unul productiv.

14. Elemente tehnologice pentru cultura de soia în sistemul de agricultură ecologic

Ca element tehnologic nou s-a propus constituirea culturii din două sau trei soiuri. Când se utilizează un amestec de genotipuri, este de așteptat ca amestecul să egaleze sau să depășească media liniilor pure care o compun. Sunt însă studii, care au arătat că media producțiilor amestecurilor nu diferă statistic de media obținută cu liniile pure, după cum arată Döring și colab. (2015), care au studiat performanța și stabilitatea diferitelor populații de grâu, inclusiv linii pure și amestecuri de soiuri. La utilizarea unui amestec de patru genotipuri de soia (soiurile Ovidiu, Triumf, Fabiana şi linia F 13-908) nivelul şi calitatea producţiilor obţinute au depășiit media liniilor pure care o compun, ceea ce sugerează că utilizarea de amestec de mai multe soiuri de soia poate fi o strategie viabilă pentru reuşita acestei culturi.

Anexa 9

RAPORT

PRIVIND ACTVITĂŢILE DE C-D DESFĂŞURATE ÎN ANUL 2024 ŞI PRINCIPALELE REZULTATE OBŢINUTE

1. Activitatea de cercetare în anul 2024

1.1. Conţinutul cercetărilor întreprinse

a) în cadrul proiectelor de C-D, componente ale Programului Naţional PN (Proiect Nucleu):

- Obiectiv 1: ***Fenotiparea şi genotiparea germoplasmei create la Fundulea pentru rezistenţa la stresul abiotic şi biotic***;

- Obiectiv 2: ***Îmbunătățirea germoplasmei principalelor culturi privind reacţia la stresul hidric, temperaturi ridicate/scăzute şi principalele boli***;

- Obiectiv 3: ***Fundamentarea secvenţelor tehnologice care permit creşterea eficienţei folosirii condiţiilor climatice***

Pentru realizarea obiectivului 1, activitățile efectuate în anul 2024 au vizat:

- detectarea variabilității genetice la locii NAM-A1, NAM-B1 și NAM-D1 din grâu și îmbunătățirea colecțiilor de specii sălbatice utile ameliorării cerealelor;

- detectarea variabilității fiziologice și genetice în linii moderne și populații vechi de porumb la nivelul unor loci cu rol în toleranță la stres hidric;

- utilizarea unei metodologii de fenotipare în condiții de câmp experimental cu ajutorul UAV (drone);

- adaptarea și testarea extensivă în silico a modelului CERES Maize din DSSAT pentru diferențierea toleranței la secetă în funcție de genotip.

Pentru realizarea obiectivului 2, activitățile efectuate au vizat:

- inventarierea markerilor moleculari, monitorizarea factorului temperatura lanului și perfecționarea metodei de studiu a sistemului radicular la grâu și orz;

- evaluarea fiziologică a genotipurilor de perspectivă, selecția asistată de markeri, testarea materialului contrastant pentru cerozitatea frunzelor și efectuarea de noi determinări cu privire la rezistența la cădere și a unui modul CERES;

- continuarea generațiilor de selecție la floarea-soarelui, în seră, casa de vegetație și în câmp;

- utilizarea markerilor moleculari, pentru selecția genotipurilor rezistente la secetă și salinitate și pentru rezistență la atacul parazitului lupoaia;

- îmbunătățirea materialului genetic la cultura de mazăre prin realizarea unei germoplasme noi cu performanțe ridicate de stabilitate a producției (rezistență/toleranță la principalii factori nefavorabili de mediu biotic și abiotic) și a caracteristicilor de calitate;

- îmbunătățirea materialului genetic la cultura de soia prin realizarea unei germoplasme noi cu performanțe ridicate de stabilitate a producției (rezistență/toleranță la principalii factori nefavorabili de mediu biotic și abiotic) și a caracteristicilor de calitate;

Pentru realizarea obiectivului 3, activitățile efectuate au vizat:

- efectuarea de cercetări privind regimul hidric din sol şi infestarea cu buruieni în sistemul de agricultură convenţional şi conservativ;

- influenţa tehnologiei de semănat asupra recoltei finale sub aspect cantitativ şi calitativ în sistemul de agricultură convenţional şi conservativ.

b) în cadrul proiectelor de C-D, componente ale Programului Sectorial al MADR:

- Crearea și diversificarea germoplasmei de grâu de toamnă cu însușiri cantitative, calitative, agronomice și de adaptare la condițiile de agro-mediu în schimbare pe teritoriul României (cod proiect: ADER 1.1.1, coordonator);

- Cercetări privind evaluarea și realizarea unor genotipuri de orz/orzoaică competitive, uniforme și stabile din punct de vedere productiv și a calității boabelor și adaptabilității la condițiile climatice (cod proiect: ADER 1.1.4, coordonator);

- Cercetări privind identificarea/crearea de genotipuri de floarea-soarelui, cu însușiri morfologice superioare, cu rezistență complexă la factorii nefavorabili de mediu, cu grad ridicat de atractivitate pentru albine, pretabile cultivării în diferite sisteme de agricultură durabilă, pentru o alimentație sănătoasă (cod proiect: ADER 1.1.6, coordonator);

- Cercetări privind crearea de noi genotipuri de lucernă cu rezistență la secetă, arșită și bolile foliare, cu conținut ridicat în proteine (cod proiect: ADER 1.1.7, coordonator);

- Îmbunătățirea/ameliorarea germoplasmei de porumb pentru creșterea randamentului de utilizarea apei și nutrienților din sistemul de fertirigare (cod proiect: ADER 1.3.1, coordonator);

- Evaluarea efectelor aplicării derogării ce vizează standardele GAEC 7 și 8 privind bunele condiții agricole și de mediu, asupra securității alimentare,

conservării mediului şi asupra schimbărilor climatice (cod proiect: ADER 1.3.5, coordonator);

- Studiul comparativ al impactului schimbărilor climatice asupra soiurilor şi liniilor de grâu, orz şi triticale cultivate în sistem de agricultură ecologică în diferite zone din România (cod proiect: ADER 1.5.1, coordonator);

- Cercetări privind perfecționarea managementului integrat de combaterea buruienilor la principalele culturi de câmp, în contextul schimbărilor climatice și a restricțiilor Green Deal privind exploatarea durabilă a resurselor agricole de mediu (cod proiect: ADER 2.1.4, coordonator);

- Cercetări privind utilizarea markerilor moleculari pentru crearea și promovarea în producție a unor soiuri de grâu cu rezistență genetică la bolile criptogamice (cod proiect: ADER 3.1.1, coordonator);

- Dezvoltarea lucrărilor de ameliorare și crearea de soiuri de grâu umblător și de primăvară (cod proiect: ADER 1.1.2, partener);

- Cercetări privind îmbunătățirea producției de proteină vegetală prin crearea de noi soiuri de mazăre de toamnă/primăvară, precum şi alte leguminoase bogate în proteină vegetală, bune fixatoare de azot și promovarea lor în asolamente, în vederea reducerii semnificative a dozelor de azot şi creşterea eficienţei economice a culturilor agricole (cod proiect: ADER 1.1.5, partener);

- Sistem de monitorizare cu ajutorul dronelor şi alertă timpurie pentru gestionarea dăunătorilor de sol din culturile de porumb şi floarea-soarelui (cod proiect: ADER 2.1.1, partener);

- Evaluarea tratamentului la sămânță comparativ cu aplicările foliare, tratamentele granulare la sol privind eficiența combaterii atacului de *Tanymechus dilaticollis* în culturile de porumb și floarea-soarelui (cod proiect: ADER 2.1.6, partener);

- Cercetări cu privire la screeningul compoziției chimice a unor materii prime furajere din România în vederea inițierii unei baze de date cu impact la nivel național (cod proiect: ADER 8.2.2, partener);

- Cercetări privind identificarea amprentei de carbon a fermelor în contextul Pactului Ecologic European și digitalizării (cod proiect: ADER 19.1.2, partener);

- Cercetări privind capacitatea instituțională a parteneriatului public privat de a participa activ la performarea agriculturii în plan randamental, economic, social şi de mediu (cod proiect: ADER 21.1.1, partener);

- Cercetări privind elaborarea de soluții tehnico-economice pentru crearea de lanțuri valorice în sectorul agroalimentar în vederea tranziției către bioeconomia circulară (cod proiect: ADER 22.1.4, partener);

- Dezvoltarea unor soluții pentru refacerea sănătății solului în condițiile menținerii sustenabilității mediului prin valorificarea potențialului fertilizant al îngrășămintelor organice (cod proiect: ADER 18.1.1, partener).

c) în cadrul Programului PN III (UEFISCDI):

- **proiectul de C-D, component al Programului 3 - Cooperarea Europeană și Internațională, Subprogramul 3.2 - Orizont 2020:** diversificarea producției culturilor ecologice pentru creșterea rezilienței (cod proiect: core organic, nr. proiect 250/2021, partener).

d) în cadrul proiectelor de C-D cu finanțare europeană (în cadrul Programului Orizont 2020):

- Îmbunătățirea performanțelor agriculturii organice prin ajustarea eforturilor de ameliorare și de producere de semințe ecologice la nivel european (Improve performance of organic agriculture by boosting organic seed and plant breeding efforts across Europe) (proiectul LIVESEEDING, partener);

- Îmbunătățirea eficienței și competitivității ameliorării plantelor destinate agriculturii organice (Increasing the efficiency and competitiveness of organic crop breeding) (proiectul ECOBREED, partener);

- Activated Genebank Network (proiectul AGENT, partener).

e) în cadrul contractelor de C-D cu surse private de finanţare:

- Stabilirea selectivității, eficacității și a normelor tehnice de utilizare a noi produse erbicide pentru combaterea buruienilor din culturile de câmp în contextul respectării prevederilor europene în domeniu;

- Experimentarea de produse fitosanitare pentru avizarea utilizării lor la culturile de câmp; stabilirea normelor tehnice de aplicare în contextul respectării prevederilor europene în domeniu;

- Testarea de produse biologic active, cu rol preponderent de fertilizanți.

f) în cadrul temelor de cercetare componente ale planului tematic propriu cu finanţare din surse proprii:

- Lucrări de selecţie fenotipică şi efectuarea de retroîncrucişări pe materiale derivate din hibridări îndepărtate (interspecifice şi intergenerice) şi selecţia de

elite pentru însuşiri de interes agronomic în special pentru rezistenţa la boli foliare, elemente de productivitate, talie etc.;

- Obţinerea de noi forme haploide şi linii dh pentru programul de ameliorarea grâului şi orzului;

- Elaborarea de studii de epidemiologie şi de dinamică a populaţiilor organismelor dăunătoare culturilor de câmp;

- Studiul bioecologic al unor patogeni de importanță economică deosebită, elaborarea și perfecționarea tehnologiilor de protecție a culturilor de cereale, leguminoase pentru boabe, plante tehnice şi furajere, față de atacul acestora;

- Creșterea dirijată a sfredelitorului porumbului în vederea trierii materialului de ameliorare;

- Producerea de semințe din categorii biologice superioare, cu însușiri biologice și fitosanitare corespunzătoare standardelor de calitate.

- Conservarea, multiplicarea şi valorificarea colecţiei de specii şi soiuri de plante medicinale şi aromatice;

- Elaborarea de elemente tehnologice bazate pe agricultura conservativă pentru reducerea inputurilor și utilizarea eficientă a acestora, în contextul creșterii stabilității recoltelor la principalele culturi de câmp;

- Identificarea de noi soluţii de combatere integrată a patogenilor de importanţă economică, din principalele culturi de câmp.

Implementarea în unităţi de producţie a rezultatelor finalizate ale cercetărilor, prin activităţi specifice de extensie, a reprezentat, de asemenea, un obiectiv principal al activităţii Institutului. În acest context, introducerea și extinderea în cultură a creaţiilor biologice proprii (soiuri şi hibrizi) au avut şi au un impact semnificativ la nivel naţional. În acest scop, Institutul produce anual semințe din verigile biologice superioare, din creaţiile biologice proprii, necesare multiplicărilor ulterioare pentru obţinerea de sămânţă comercială în cadrul unor unităţi de producţie agricolă acreditate.

III. Rezultate obţinute pentru fiecare obiectiv, prezentate în mod sintetic

3.1. Principalele rezultate obţinute în domeniul fenotipării şi genotipării

Fenotiparea genotipurilor de grâu, orz şi lucernă pentru rezistenţa la temperaturi scăzute negative şi stres hidric.

S-au efectuat experiențe pentru evaluarea răspunsului fiziologic al cerealelor de toamnă (grâu şi orz) și lucernei la temperaturi scăzute negative prin metode specifice, care au constat în semănarea materialului biologic în amestec de pământ: turbă:nisip, în lădițe de plastic și călirea acestuia în condiții de casă de vegetație, timp de trei luni. Pentru a evalua diferențele privind gradul de rezistență la ger, plantele au fost expuse la două temperaturi negative (-14 și -16°C).

S-a determinat gradul de necrozare, precum şi viteza reluării proceselor de creştere a materialului biologic studiat după 14 zile de la expunerea la cele două niveluri de temperaturi scăzute.

Gradul de rezistenţă la ger a fost apreciat vizual prin note de la 1 (foarte rezistent) la 9 (foarte sensibil), după aproximativ 14-18 zile de menţinere a plantelor expuse la ger în sol şi la temperaturi optime de creştere (20-22°C).

Pentru lucernă rezistenţa la iernare, respectiv, la temperaturi scăzute este un obiectiv al lucrărilor de ameliorare, ţinând cont de două aspecte şi anume de condiţiile climatice din ţara noastră, când se pot înregistra temperaturi sub minus 20°C, fãra strat de zăpadă, fapt ce poate reduce perenitatea culturii şi, implicit, producţia, ducând până la compromiterea totală a acesteia. Așa cum s-a întâmplat în iarna 2005-2006, când s-au înregistrat -17°C în luna ianuarie, fără strat de zăpadă, ceea ce a condus la dispariţia multor genotipuri provenite din areale geografice cu ierni blânde și chiar a unor suprafețe însemnate de culturi de lucernă în judeţele din nordul ţării. Aceste argument justifică pe deplin, ca pe lângă selecţia în condiţii naturale, unde experienţele se păstrează 3-5 ani, să se facă şi testări în condiţii controlate.

La lucernă testarea a inclus soiuri noi, comparativ cu soiurile deja înregistrate și soiuri străine, majoritatea fiind în comercializare pe piața din România.

S-a studiat răspunsul unor genotipuri de grâu, orz, porumb şi lucernă la stresul cauzat de secetă și temperaturi pozitive ridicate (arşiţă) pe baza unor indicatori fiziologici specifici. Astfel, la porumb s-a determinat capacitatea de orientare a rădăcinilor spre zonele cu gradient hidro-mineral favorabil. Au fost analizați 12 hibrizi și selectați 4 hibrizi: HSF10941-19, HSF11397-19, HSF10901-19 și HSF11513-19. S-a realizat, de asemenea, screening cu ajutorul markerilor moleculari pentru detectarea unor alele favorabile implicate în arhitectura

rădăcinii; au fost analizate 65 de genotipuri de porumb (14 hibrizi, 20 linii consangvinizate forme parentale ale hibrizilor studiați și 31 linii F4); au fost testați 12 markeri KASP cu localizare pe diferiți cromozomi (câte doi markeri pentru cromozomii 1 și 2 și câte unul pentru cromozomii 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 și 10), iar dintre aceștia doar 5 au evidențiat variabilitate la nivelul germoplasmei de porumb analizată.

S-au efectuat profilele genetice în genotipurile analizate și compararea cu rezultatele fenotipice va permite stabilirea rolului acestor markeri în arhitectura rădăcinii de porumb și rezistența la secetă.

Fenotiparea şi genotiparea germoplasmei de grâu pentru eficienţa utilizării azotului

S-a pus la punct o metodă fiziologică pentru fenotiparea germoplasmei de grâu pentru eficiența utilizării azotului. S-au obținut rezultate diferite privind eficienţa utilizării azotului, respectiv, fosforului în funcţie de modul de creştere a plantelor (în nisip sau pe rulouri de hârtie). Aprecierea eficienţei de utilizare a azotului s-a făcut pe baza greutăţii rădăcinilor (indice NUE). Soiurile cu valori mai mici de 0,5 ale indicelui NUE sunt ineficiente, valorile cuprinse între 0,5 şi 1 arată că soiurile respective sunt cu eficienţă medie, iar valori mai mari de 1 indică faptul că soiurile sunt eficiente pentru utilizarea azotului din sol. Soiul de grâu Unitar şi soiurile de triticale Haiduc şi Tulnic au fost eficiente pentru utilizarea azotului.

Rezultate analize moleculare GRÂU

Selecţia asistată de markeri pentru rezistența/toleranța grâului la factori de stres biotici

Rezistența durabilă a grâului la boli reprezintă o componentă semnificativă pentru securitatea alimentară și un obiectiv major al amelioratorilor. Cumularea/ piramidarea genelor de rezistență la boli în noi soiuri de grâu constituie principala strategie pentru îmbunătățirea rezistenței grâului la boli. În anul 2024, au fost analizate trei seturi de materiale:

- Primul set de materiale a constat din 197 genotipuri, iar analizele moleculare au evidențiat linii cu progres genetic, respectiv, linii în care s-a realizat cumulare de elemente genetice implicate în rezistența/toleranța grâului la rugini și/sau septorioză.

- Al doilea set de materiale a fost reprezentat de 86 spice recoltate din parcelele programului de ameliorare a grâului privind transferul/introgresia de gene de rezistență la rugina galbenă. Analizele moleculare au urmărit detectarea prezenței alelei de rezistență la rugină galbenă *Yr15*. Astfel, au fost selectate, în formă homozigotă, 20 de probe.

- Al treilea set de materiale analizat în 2024 a fost reprezentat de 54 linii de ameliorare. Analizele moleculare au vizat detectarea alelelor de rezistență pentru următoarele gene complexe: *Lr34/Yr18//Sr57/Pm38/Ltn1/Bdv1*, *Lr46/Yr29//Sr58/Ltn2* și *Lr37/Yr17/Sr38*. În cadrul acestui set au fost identificate trei linii ce au cumulat două alele de rezistență la rugini (*Lr46/Yr29//Sr58/Ltn2* și *Lr37/Yr17/Sr38*) și o singură linie cu toate cele trei alele de rezistență la rugini (*Lr34*+*Lr46*+*Lr37*).

De asemenea, au fost identificate noi resurse genetice, respectiv, amfiploizi sintetici, ce pot fi utilizați în programele de ameliorare a grâului privind piramidarea genelor de rezistență la boli și diversificarea combinării genelor de rezistență la boli. Analizele efectuate pe materialul biologic format din 29 de amfiploizi sintetici, obținuți din încrucișarea unor soiuri de grâu durum (*Triticum durum*) cu varietăți de *Aegilops tauschii* au evidențiat prezența alelelor de rezistență ale genelor *Lr23*, *Lr32* și *Lr34*. Amfiploizii sintetici constituie o sursă genetică valoroasă pentru programul de ameliorare la grâu, fapt demonstrat și de rezultatele obținute într-o combinație unde amfiploidul sintetic E1 a fost utilizat ca sursă pentru genele *Lr21*, *Lr32* și *Sr25*.

Selecție pentru rezistența/toleranța grâului la factori de stres abiotici

Selecția asistată de markeri ADN pentru rezistență/toleranță la factori de stres abiotic s-a realizat pe un set de 54 linii de ameliorare, utilizând markeri moleculari pentru gene implicate în toleranță la stresul abiotic precum: *or*-7A, 1-*FEH w3*, *TaDREB*, *TaPPH* și *TaBAS-2B*, cât și prezența translocației de la secară 1RS.1AL, cu rol în toleranță la stresul hidric, salin și arșiță.

Gena *Or* implicată în osmoreglare și stabilitatea membranelor a fost analizată cu ajutorul a doi markeri SSR (wmc603 și wmc596), iar alela favorabilă a fost evidențiată în stare homozigotă, *oror*, în 8 linii.

Gena *1-FEH w3* implicată în sinteza izoenzimei fructan 1-exohidrolaza w3 cu rol în remobilizarea carbohidraților solubili în apă de la nivelul tulpinii la nivelul boabelor și la menținerea producției de cereale în condiții de deficit hidric (Li și

colab., 2015) prezintă două haplotipuri. Analiza moleculară cu markerul KASP a evidențiat prezența haplotipului ***W*** (favorabil) în 18 linii (33,3%).

Gena *TaBAS-2B*, implicată în sinteza unei peroxidaze cu rol în protecția clorofilei la factorii de stres abiotici, prezintă două variante alelice *Tabas1-B1a* (alela favorabilă) și *Tabas1-B1b* (Zhu și colab., 2016). Alela favorabilă a fost observată în 12 linii (22,2%).

Gena *TaDREB* ("Dehydration Responsive Element Binding") reprezintă un factor important de transcripție (TF) care reglează expresia multor gene induse de stres, în mare parte într-o manieră independentă de ABA (acidul abscisic) și joacă un rol critic în îmbunătățirea toleranței la stresul abiotic al plantelor (Lata și Prasad, 2011). Analiza moleculară s-a realizat cu ajutorul markerului KASP pentru *Dreb-B1* cu localizare pe cromozmul 3B (Khalid și colab., 2019). Rezultatele au evidențiat prezența variantei *Dreb-B1a* (favorabilă) în 13 linii (24%).

Gena *TaPPH* ce codifică pentru enzima (hidrolază) ce intervine în degradarea clorofilei, haplotipul *TaPPH-A* permite menținerea unui conținut mai mare de clorofilă. Analizele moleculare au detectat prezența acestui haplotip în 11 linii (20,4%).

Selecția asistată de markeri moleculari au evidențiat cumularea a câte trei elemente genetice cu rol în toleranță la factori abiotice în cinci linii (două linii având combinația TaBAS-B1a + FEH-W + TaPPH-A și trei linii au prezentat combinația TaDREB-B1a + TaBAS-B1a + FEH-W). Toate cele patru haplotipuri favorabile au fost observate într-o singură linie de ameliorare (G98).

Translocația 1RS de la secară – aduce, atât rezistență la boli, cât și elemente genetice implicate în adaptarea la factori de stres abiotici. Prezența translocației 1RS de la secară a fost evidențiată cu ajutorul a doi markeri SSR (SCM9 și TSM592). Astfel, au fost detectate 13 linii cu translocația 1RS.1AL și 2 linii cu translocația 1RS.1BL.

Selecție asistată de markeri pentru calitatea grâului

În anul 2024 au fost efectuate analize moleculare ce au vizat loci implicați în calitatea grâului, precum: *Glu-A1, Glu-D1, GPC-B1, NAM-A1* și *NAM-D1.*

Detectarea variantelor alelice ce codifică pentru fracțiile proteice prezente la nivelor locusului ***Glu-A1*** a evidențiat prezența fracțiilor proteice favorabile (2* și 1) într-un număr mare de linii din materialul analizat (un set de 54 linii de ameliorare) cu excepția a șapte linii ce au prezentat varianta nefavorabilă

("NULL"), iar la nivelul locusului ***Glu-D1*** s-au evidențiat variantele favorabile Dx5+Dy10 în majoritatea materialului cu excepția a două linii unde sunt prezente fracțiile nefavorabile Dx2+Dy12.

Analize moleculare pentru detectarea variabilității genetice de la nivelul locusului *NAM-A1* (6A).

Această activitate a avut ca scop detectarea variantelor alelice de la nivelul locusului *NAM-A1,* cu localizare pe cromozomul 6A, prin utilizarea tehnicii KASP, respectiv a doi markeri moleculari aferenți SNP-urilor 1 și 2. Analizele au evidențiat faptul că în germoplasma a 102 soiuri, linii, populații vechi de grâu sunt prezente haplotipurile *NAM-A1a*, *NAM-A1*c și *NAM-A1d*, dar și forme heterozigote/ heterogene. Haplotipul favorabil pentru calitate este reprezentat de *NAM-A1a* și a fost observat în 12 genotipuri. Astfel, pe baza analizelor acuale și a celor efectuate anterior se poate afirma că în germoplasma veche de grâu se întâlnește mult mai des acest haplotip favorabil pentru calitate decât în germoplasma modernă.

Analiza unui set 44 de specii sălbatice, reprezentate de varietăți din genul *Aegilops* și *Triticum* a evidențiat prezența haplotipurile *NAM-A1a* și *NAM-A1c*, dar și haplotipuri heterozigote/heterogene. Haplotipul favorabil fiind prezent în 33 de genotipuri, reprezentând 75% din materialul analizat.

Analize moleculare pentru detectarea variabilității genetice de la nivelul locusului *NAM-B1 (GPC-B1)*

Analizele moleculare efectuate pe materialele prezentate anterior au detectat prezența alelei favorabile de la nivelul acestui locus în stare heterozigotă/ heterogenă doar în două populații locale, **Lunca Ilvei** și **Măgura Ilvei 2**, iar dintre specii a fost evidențiată doar într-un genotip de *Triticum diccocoides.*

Analize moleculare pentru detectarea variabilității genetice de la nivelul locusului *NAM-D1*.

Analizele moleculare efectuate la nivelul locusului *Nam-D1* nu a prezentat variabilitate genetică, nici printre populațiile locale, nici la nivelul unui set de amfiploizi sintetici (*Triticum durum x Aegilops tauschii*).

Selecție asistată de markeri ADN la orz

În anul 2024, pentru germoplasma de orz s-a realizat o selecție pe bază de markeri moleculari cu privire la detectarea variabilității genetice pentru conținutul în β-glucan, prin evidențierea haplotipurilor de la nivelul genei *HvCSLF6.* Această genă fiind considerată a avea un rol major în sinteza β-glucanilor.

În vederea detectării variabilității de la nivelul genei *HvCSLF6* au fost utilizați trei markeri KASP [WRI51 (A/G), WRI53 (A/G sau T/C) și WRI55 (A/G)] (Wong și colab., 2015). În urma acestor analize s-au obținut următoarele haplotipuri AAA, GGA, AGA și GGG. Haplotipul AAA este similar genotipului Harrington cu conținut ridicat în glucani, haplotipul GGA este similar cu cel al genotipului Tr251 și Hap AGA similar cu cel al soiului Beka. Toate aceste trei haplotipuri sunt asociate cu un conținut mare în glucani pe cand haplotipul GGG este asociat cu un conținut scăzut în glucani, precum genotipurile CDC Bold, Logan, Morex.

Analizele moleculare au evidențiat prezența în germoplasma de orz analizată a celor patru haplotipuri, cel mai des întâlnit fiind haplotipul asociat unui conținut redus în glucani, GGG, urmat de haplotipul AAA, iar într-un număr mult mai redus au fost observate și celelalte haplotipuri.

Selecția asistată de markeri ADN la floarea-soarelui

În cadrul acestei activități au fost testați șapte markeri KASP cu localizare pe diferiți cromozomi (1, 4, 8, 10,11,14 și 17), iar dintre aceștia doar doi, S17_8886925 și S11_160090021, au evidențiat variabilitate la nivelul germoplasmei de floarea-soarelui analizată (134 linii). Acești markeri fiind asociați cu aria suprafeței foliare și cu indecele de toleranță la secetă, prin urmare, avem variabilitate la nivelul acestor loci și premisa identificării de linii de floarea-soarelui tolerante la secetă.

Selecția asistată de markeri ADN la porumb

Selecția asistată de markeri ADN la porumb pentru toleranță la factori de stres abiotici.

În cadru acestei activități au fost testați 12 markeri KASP cu localizare pe diferiți cromozomi (câte doi markeri pentru cromozomii 1 și 2 și câte unul pentru cromozomii 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 și 10), iar dintre aceștia doar cinci au evidențiat variabilitate la nivelul germoplasmei de porumb analizată.

Analiza cu markerul CHR3-133009417, SNP (A/T), localizat pe cromozomul 3, la nivelul genei Zm00001d041679 cu rol în activitatea catalitică a procesele metabolice celulare, a evidențiat prezența SNP-lui T într-un număr mai mare de genotipuri față de cele cu SNP-ul A. Separarea variantelor alelice rezultată în urma analizei cu markerul CHR4-6152486, localizat pe cromozomul 4, evidențiază o variabilitate scăzută la nivelul acestui SNP (T/A). Astfel, în germoplasma de porumb analizată predomină varianta A, cealaltă variantă, T, a fost observată doar

în patru genotipuri. Prin analiza cu markerul CHR5-217871398, localizat pe cromozomul 5 (neasociat unei gene), SNP-G/T, s-a observat prezența variantei T într-un număr mai mare de genotipuri decât cele cu varianta G. Utilizarea markerului Chr8-73468713, localizat pe cromozomul 8, cu SNP-ul (A/T) a evidențiat polimorfism, iar cele două variante alelice sunt prezente aproape în mod egal. Următoarea analiza a fost efectuată cu markerul Chr10-133096517, localizat pe cromozomul 10, asociat genei Zm00001d025887 cu rol în procesele biologice, de transport transmembranar. Acest marker diferențiază SNP-rile (A/G) și a evidențiat prezența ambelor variante în germoplasma de porumb analizată.

Compararea profilelor genetice cu rezultatele fenotipice va permite stabilirea rolului acestor markeri în rezistența la secetă. De asemenea, analiza cu markeri a permis evidențierea liniilor de porumb aflate în segregare.

Selecția asistată de markeri ADN la porumb pentru calitate

Această activitate s-a bazat pe caracterizarea moleculară a unui sortiment de populații vechi de porumb, la nivelul locusului *ZmVTE4*, cu rol în acumularea tocoferolilor. În anul 2024 au fost analizate 85 de probe, reprezentând populații locale, linii consangvinizate, linii de ameliorare și hibrizi de porumb și au fost efectuate două analize PCR (INDEL118 și INDEL7) pentru detectarea variantelor alelice favorabile pentru acumulare de α-tocoferoli în boabele de porumb.

Screening-ul germoplasmei analizate folosind markerii InDel118 și InDel7 ai genei *vte4* au relevat prezența alelelor favorabile, atât în populații locale vechi, cât și în germoplasma modernă pentru ambele InDel-uri. InDel118 a produs alele ușor de distins între materialele analizate (diferența între alele de 118 bp), comparativ cu InDel7 (diferența de dimensiune a alelei de 7 bp) pentru care am fost nevoiți să utilizăm agaroză HR. Mai mult markerul INDEL7 a evidențiat un polimorfism nou (un produs de aproximativ 180 pb) într-o singură populație veche PORTOCALIU 1. În cazul populațiilor vechi se remarcă populația ROMÂNESC DE STUDINA care a prezentat ambele alele favorabile, în cazul a două extracții de ADN din trei analizate, ceea ce demonstrează că această populație nu este perfect pură și prin urmare vor fi necesare analize moleculare pe plante individuale. Alte populații vechi au prezentat alela favorabilă pentru INDEL118, dar au fost heterozigote pentru INDEL7 (Scorumnic de Olimpești, Peretu 283, Dintele oii de Sohatu, Românesc de Butimanu și Bănățean), iar Moldovenesc de Pechea și Răzvani au prezentat doar alela favorabilă de la INDEL7. Dintre genotipurile moderne s-au

remarcat, cu ambele alele favorabile, următoarele 10 linii: LC403, LC406, LC508, LC740, LC802, LC811, HSF10901-19, HSF6785-20, HSF7612-20 și HSF7720-20.

Analizele chimice ulterioare privind conținutul în tocoferoli al acestei populații va permite o interpretare corectă a acestui rezultat. De asemenea, au fost optimizate protocoale pentru analize cu markeri SCoT în vederea identificării variabilității genetice asociată cu arhitectura rădăcinii și toleranță la secetă.

Selecție asistată de markeri ADN la lucernă

Screening-ul pe baza markerilor moleculari în vederea detectării unor alele favorabile pentru rezistența/toleranța lucernei la secetă s-a realizat cu 8 markeri SSR și patru markeri SCoT în 19 genotipuri de lucernă. Markerii SSR utilizați sunt asociați unor loci cantitativi (QTL-uri) implicați în biomasa lucernei și în coroana rădăcinii (CR) în timpul stresului hidric.

În studiul efectuat de Singh și colab. (2022) s-au remarcat doi markeri SSR AFca11_149pb și MTIC103_176pb. În analiza efectuată în 2024, cu markerul AFca11, s-a observat prezența produsului de 149-150pb, asociat cu toleranța la secetă, în genotipurile Luc23 și Luc30. Iar în cazul markerului MITIC103, prezența produsului de 176pb a fost observată în genotipurile Luc 23, Luc 24, Luc 25, Luc 26, Luc 27, Luc 29, Luc 31 și Luc 32. Din aceste rezultate se evidențiază genotipul Luc23 care a prezentat cu ambii markeri varianta favorabilă pentru toleranță la secetă.

Utilizarea speciilor sălbatice înrudite cu grâul pentru creșterea diversității genetice la nivelul germoplasmei adaptate/ameliorate de grâu de toamnă.

În programul de hibridări îndepărtate, în vederea obținerii liniilor noi de grâu sintetic hexaploid și de amfiploizi sintetici au fost realizate 17 hibridări în care au fost utilizate ca genitori soiuri de grâu durum, iar speciile sălbatice aparțin genurile *Triticum* și *Aegilops*. Astfel, au fost obținute 90 linii pentru nouă amfiploizi sintetici.

În programul de pre-ameliorare, pentru diversificarea germoplasmei prin obținerea liniilor de grâu de pre-ameliorare au fost realizate 44 hibridări, având ca genitori soiuri de grâu, linii de pre-ameliorare cu gene de rezistență la boli criptogamice, linii de grâu colorat, linii de grâu sintetic hexaploid și forme hexaploide de *Triticum sp*.

Îmbunătățirea colecțiilor de resurse vegetale, de la INCDA Fundulea, cu noi varietăți de specii sălbatice, inclusiv cu populații locale.

La cereale cultivate diversitatea genetică s-a redus, astfel că amelioratorii sunt interesați să identifice și să utilizeze diversitatea genetică a unor populații

locale, dar și a rudelor sălbatice ale cerealelor, acestea reprezentând o soluție pentru adaptarea culturilor la schimbările climatice din ultimii ani.

În acest context, în anul 2024 am căutat să identificăm și să colectăm specii sălbatice/ populații locale ce pot contribui la sporirea diversității genetice a speciilor cultivate prin introducerea unor noi caractere utile pentru adaptarea la schimbările climatice survenite în ultimii ani, cât și pentru îmbunătățirea calității. Asfel, la colecțiile existente cu specii înrudite s-au adăugat 13 biotipuri de *Aegilops longissimi Schweif&Muschl. subsp. sharonensis*, 109 genotipuri de *Secale sp.* și *X Triticosecale* (obținute de la Banca de gene IPK Gatersleben și Banca de gene-Suceava), 55 probe de porumb solicitate și recepționate de la International Maize and Wheat Improvement Center (CIMMYT, Mexic) și 33 probe porumb solicitate și recepționate de la Genetic Resources Center International Institute of Tropical Agriculture - IITIA (Nigeria), oferind posibilitatea realizării unor noi colecții de specii sălbatice și lărgirea colecției germoplasmei autohtone.

Principalele rezultate obţinute în domeniul biologiei seminței

Activitățile realizate au vizat stabilirea calității semințelor obținute la INCDA Fundulea prin metode standar de calitate.

Extinderea cercetărilor analitice, prin abordarea metodelor controlate de laborator ***Coldtest 10°C, Coldtest 6°C şi Coldtest 4°C la genotipurile de soia***, reprezintă un potenţial ridicat de obţinere de informaţie ştiinţifică şi tehnologică suplimentară valoroasă, capabilă să evidenţieze într-o masură reproductibilă, reacţia diferenţiată a materialului genetic analizat la acţiunea factorilor de stres abiotic (temperatură şi umiditate).

Metoda Coldtest 6ºC: principiul acestei metode constă în crearea în laborator a condiţiilor similare celor din sol. Conform acestei metode, sământa a fost aşezată într-un amestec de pământ cu nisip în proporţie de 1/1, umectat 60% apă din capacitatea de reţinere pentru apă, în patru repetiţii a câte 100 de seminţe. Temperatura de germinaţie a fost de 6°C timp de şapte zile, după care sământa a fost transferată în camera de creştere la o temperatură de 25°C timp de patru zile.

3.2. Principalele rezultate obţinute în domeniul ameliorării

Rezultate obținute în cadrul pogramului de ameliorare a grâului (grâu comun, grâu durum) şi orzului

*În cadrul programului de **ameliorare grâu**:*

- au fost realizate 483 hibridări;

- au fost evaluate fenotipic 692 hibrizi de grâu din generaţia F1, 575 combinaţii hibride F2, 243 combinaţii F3 şi F6, din care s-au ales elite, 5000 de elite aflate în generaţia F4, semănate în rânduri, din care s-a făcut selecţia rândurilor corespunzătoare din punct de vedere agronomic, 1000 genotipuri semănate pe parcele de $6m^2$ aflate în descendenţa F5;

- materialul avansat de ameliorare, respectiv 75 genotipuri, a fost testat în culturi de orientare în 10 centre de ameliorare din ţară; la Fundulea a fost testat în 4 condiţii tehnologice diferite; din acest material se aleg an de an genotipurile care sunt trimise la ISTIS pentru testarea oficială.

- în culturi comparative de concurs au fost testate:

- 25 genotipuri, cuprinzând soiuri şi linii avansate de grâu comun româneşti, aflate în testarea oficială pentru omologare, semănate în 4 condiţii tehnologice diferite, a câte 3 repetiţii în fiecare condiţie; această experienţă este testată în paralel în alte 15 centre de cercetare din ţară, pentru a obţine cât mai multe informaţii despre plasticitatea soiurilor;
- 25 genotipuri de grâu, cuprinzând soiuri româneşti şi străine, cele mai noi, aflate pe piaţa românească, semănate în 4 condiţii tehnologice diferite, a câte 3 repetiţii în fiecare condiţie;
- 25 genotipuri de grâu, cuprinzând soiuri româneşti, de la Turda şi din alte centre de cercetare din străinătate, primite prin schimb reciproc de material genetic, semănate în 3 repetiţii, într-o singură condiţie tehnologică;
- 50 genotipuri de grâu primite în testare de la APPR, semănate în 3 repetiţii:
- În urma convenţiei de testare reciprocă între INCDA Fundulea, SCDA Secuieni şi SCDA Teleorman, au fost testate 6 microculturi de triticale, 3 de la SCDA Teleorman şi 3 de la SCDA Secuieni, într-o singură repetiţie şi o cultură comparativă de triticale, în două condiţii tehnologice diferite;
- O cultură cu grâu de primăvară, de la SCDA Turda şi o cultură de primăvară de la INCDA Fundulea, în câte 3 repetiţii fiecare;
- O cultură comparativă de 75 genotipuri de grâu de primăvară, din reţeaua CYMMYT-Mexic;

- în cadrul proiectului internaţional AGENT au fost testate 500 genotipuri de grâu, în două repetiţii, respectiv, 1000 parcele;

- în câmpul de agricultură ecologică au fost testate 5 culturi de grâu comun, a câte 25 parcele, cu descendenţe F4, provenite din combinaţiile hibride efectuate în cadrul proiectului ECOBREED;

- expozitura de grâu şi triticale care a cuprins 27 variante de grâu (în două repetiţii) şi 27 variante de triticale (o repetiţie);

- 800 genotipuri de grâu de toamnă, testate pe câte 2 rânduri fiecare, din cadrul reţelei internaţionale CYMMYT;

- 600 genotipuri provenind din combinaţii între grâu de toamnă şi grâu de primăvară, semănate primăvara;

- 400 genotipuri de grâu de toamnă provenite din soiuri şi linii de perspectivă, semănate în rânduri, pentru testări la secetă şi arşiţă;

- câmpul de menţinere – 17 soiuri de grâu (soiuri vechi, soiuri noi, liniile aflate în testare la ISTIS) 17 linii avansate de ameliorare (din care se aleg liniile potenţiale candidate la ISTIS),1 soi de grâu durum şi 17 soiuri de triticale.

Au fost efectuate observaţii privind diferite însuşiri, cum ar fi: rezistența la ger în condiții artificiale, rezistența la iernare, sensibilitatea la bolile foliare, rezistenţa la BYDV, cădere, aprecieri privind toleranţa la secetă şi arşiţă, precocitatea. La materialul avansat, testat pe parcele s-a determinat producţia, masa hectolitrică, masa a 1000 de boabe. De asemenea, s-a determinat rezistenţa la încolţirea în câmp, în condiţii artificiale, la liniile avansate de grâu.

Au fost efectuate experienţe pentru evaluarea lungimii coleoptilului la plantule. O lungime a coleoptilului mai mare poate determina o rezistenta mai bună a unui soi la seceta pedologică. Prin coleoptil mai mare se poate realiza o desime superioară a lanului în toamnele secetoase, o acoperire mai timpurie a solului cu frunze pentru reducerea pierderii apei prin evaporare din sol şi o creştere mai rapidă şi mai de timpuriu a rădăcinilor care duce la o creştere a cantității de apă accesibilă pentru plante. Identificarea de genotipuri cu lungime mai mare a coleoptilului oferă posibilităţi suplimentare în ameliorarea pentru îmbunătățirea instalării culturii și a vigorii timpurii a plantulelor, fără a creşte înălţimea plantelor.

Pentru creşterea rezistenţei plantelor la cele mai frecvente şi dăunătoare boli ale grâului, cum ar fi ruginile (rugina galbenă, brună), fuzarioza sau mălura, s-au diversificat sursele de rezistență și au fost incluse gene de rezistență la plante adulte.

Genotipurile de grâu au fost testate, atât în condiţii naturale, cât şi în câmpuri infectate sau controlate, folosind tehnici de infecție controlată, pentru a evalua eficiența sistemului de apărare a plantelor în fața bolilor. Impactul așteptat constă în reducerea necesității tratamentelor chimice pentru combaterea bolilor prin înglobarea genelor de rezistență.

În anul 2024 s-au intensificat cercetările pentru dezvoltarea programului de ameliorare a grâului umblător şi de primăvară. În prezent sunt în curs de testare şi selecţie 800 de lini de primăvară. Tot în anul 2024 s-au efectuat tatonări pentru a identifica în germoplasma noastră linii de grâu cu toleranţă la efectul remanent al erbicidelor pe bază de imazamox.

În cadrul laboratorului de Amelioare grâu, s-au început lucrările de „ameliorare rapidă" (*speed breeding*). Boabele obţinute din 12 combinaţii hibride efectuate în câmp au fost puse în condiţii de vernalizare rapidă la fitotron, apoi aduse în camera de *speed breeding* în condiţii controlate din punct de vedere al temperaturii, luminii şi umidităţii. În prezent suntem la a doua generaţie. Intenţionăm să obţinem cel puţin 3 generaţii pe an.

În cadrul departamentului pentru analiza calităţii de panificaţie s-au determinat:

- caracterele reologice ale aluatului după frământare cu ajutorul Alveografului la o serie de genotipuri (150 probe), provenite din culturi comparative (soiuri românești și străine) şi microculturi, în condiţii diferite de fertilizare. Alveograful oferă informaţii cu privire la proprietăţile aluatului după frământare şi anume elasticitatea, extensibilitatea şi tenacitatea aluatului;

- caracterele reologice ale aluatului în timpul frământării (cu ajutorul aparatului Reomixer) la aproximativ 1000 probe;

- conţinutul de proteine cu ajutorul analizorului de boabe Infratec FOSS la aproximativ 2000 probe de grâu, din cadrul laboratorului Ameliorare grâu, de la Fundulea şi din staţiunile din reţea, provenite din recolta anului 2024. Aparatul determină o serie de parametri ai boabelor, prin citire în infraroşu, cum ar fi: conţinutul de proteine, conţinutul de umiditate, gluten umed, indicele de sedimentare Zeleny, W-tenacitatea aluatului, tăria bobului.

Acumularea de date privind diferitele caracteristici pe care trebuie să le întrunească un soi competitiv ne va permite realizarea unei selecţii cu eficienţă ridicată în materialul de ameliorare de grâu comun şi grâu durum.

Pe baza interpretării rezultatelor de producţie obţinute, s-au stabilit cele mai productive linii, cu caracteristici agronomice bune, dintre care au fost selectate 4 linii de grâu comun de toamnă, care au fost înaintate la ISTIS, în vederea testării şi omologării, şi anume: **FDL Granprim, FDL Gospodar, FDL Harnic, FDL Glorios** (denumiri provizorii).

A fost omologat soiul de grâu **FDL Consecvent** şi soiul de triticale **FDL Caltrit.**

În anul 2024 s-a făcut o centralizare a datelor pe 4 ani din reţea, pe baza cărora s-a estimat progresul genetic realizat de programul de ameliorarea grâului. S-a constatat că ameliorarea grâului bazată pe recombinarea de gene şi selecţie, susţinută de preameliorare eficientă, teste fiziologice şi selecţie asistată de markeri moleculari, a produs un progres genetic semnificativ pentru producţia medie cu management recomandat, pentru potenţialul de producţie estimat prin producţiile maxime înregistrate de soiuri în oricare dintre experienţe, pentru producţia medie în condiţii de fertilizare redusă cu azot, pentru rezistenţa la fuzarioza spicelor estimată în condiţii artificiale. Creşterea producţiei nu a fost asociată cu reducerea concentraţiei de proteine din bob. Linia de perspectivă FDL Columna (denumire provizorie), care urmează să fie omologată după 4 ani de testare oficială la ISTIS, a avut cea mai mare producţie şi cel mai mare conţinut în proteine.

În cadrul programului de **ameliorare a orzului și orzoaicei de toamnă**

În anul agricol 2023-2024 a fost înființată o cultură comparativă de orz/orzoaică de toamnă cu 25 de linii (15 orz de toamnă și 10 orzoaică de toamnă) în 8 condiții climatice diferite (INCDA Fundulea, SCDA Valu lui Traian, SCDA Brăila, SCDA Teleorman, SCDA Secuieni, SCDA Turda, SCDA Livada, Universitatea din Craiova-SCDA Caracal) și s-a testat rezistența la secetă indusă în condiții de climat dirijat (100 variante). Au fost efectuate analize moleculare pentru detectarea prezenței/absenței genelor implicate în conținutul în betaglucani (100 variante) și pentru reglarea osmotică cu diferiți markeri (100 variante).

Au fost predate la ISTIS 2 linii noi de orzoaică de toamnă pentru testare în anul 2024-2025.

În anul 2024 a fost studiată comportarea în condițiile climatice de la INCDA Fundulea a 320 de genotipuri noi de orz de toamnă și 502 genotipuri de orzoaică de primăvară. Au fost efectuate determinări fiziologice (conținut în clorofilă),

biometrice (înălțimea plantelor), data înspicatului, data înfloritului, a fost notată rezistența la boli (pătarea reticulară brună a frunzelor de orz) și analizele de calitate (MMB, conținut în proteine și amidon).

A fost înființat câmpul de menținere pentru soiurile de orz și orzoaică înregistrate la INCDA Fundulea (din lista oficială a soiurilor și hibrizilor din România) precum și pentru liniile aflate în testare la ISTIS (anul III, anul II și anul I).

În anul agricol 2023-2024, în cadrul laboratorului de Ameliorare orz s-au semănat: hibrizi F1 în număr de 110 variante, generația F2 în număr de 100 variante, generația F3 în număr de 103 variante, generația F4 în număr de 96 variante, generația F5 în număr de 50 variante, generația F6 în număr de 80 variante, generația F7 în număr de 54 variante, 150 micro parcele cu linii dublu haploide și cultura comparativă de concurs (CCC) națională formată din 25 variante (fertilizat și nefertilizat). De asemenea, s-au realizat 115 combinații hibride noi, prin care s-a vizat o diversificare genetică ridicată pentru toleranța la principalele boli (pătarea reticulară brună a frunzelor de orz, făinare, BYDV) și pentru îmbunătățirea principalilor parametri de calitate ai seminței (masa a 1000 boabe, conținut în proteine și conținut în amidon).

În anul 2024 în câmpul experimental de la INCDA Fundulea, au fost amplasate 11 culturi comparative de orientare (CCO) cu soiuri și linii de orz și orzoaică de toamnă. A fost omologat un soi nou de orz de toamnă (Azur FD).

Rezultate obținute în cadrul pogramului de ameliorare a leguminoaselor pentru boabe

*În domeniul **ameliorării mazării**:*

- În toamna anului 2023 a fost înființat câmpul experimental **de mazăre de toamnă** în suprafață de 1,40 ha, stucturat astfel:

- două culturi comparative de concurs (cu linii din descendenţe F4) şi două culturi comparative de orientare (cu linii din descendenţe F5) cu 25 de variante în 3 repetiţii;

- trei microculturi cu 75 linii (descendenţe F5) cu 25 de variante într-o singură repetiţie;

- câmp de hibrizi cu 44 populaţii hibride în F1, 27 populaţii hibride F2, 33 populaţii hibride în F3 cu 410 linii, 10 populaţii hibride în F4 cu 170 linii şi 15

populaţii hibride F5 cu 245 linii în câmpul de selecţie, obţinute din încrucișări între forme de toamnă/ toamnă sau toamnă/ primăvară;

- câmp de multiplicarea semințelor din 14 linii de perspectivă și soiuri de mazăre de toamnă.

Determinările efectuate în câmpul de ameliorare au constat în: rezistența la iernare, începutul și sfârșitul înfloritului, tipul frunzei și talia plantei. Genotipurile de mazăre de toamnă sunt numai de tip afila (ceea ce conferă o rezistență bună la cădere), cu o rezistență bună la iernare (note cuprinse între 1,5 și 4) și timpurii. Pentru că s-a instalat boala în plante, s-a observă o stagnare în creștere, talia fiind foarte mică (20–45 cm) comparativ cu cea a unei plante sănătoase, de exemplu soiul Flavia F are o talie cuprinsă între 100-130 cm, iar în condițiile anului acesta a înregistrat 22 cm.

Pentru accelerarea progresului genetic în procesul de ameliorare, la mazăre, în timpul iernii, s-a realizat, în condiții de seră o generaţie suplimentară la o serie de hibrizi efectuaţi în câmp în anul 2023 şi anume 50 hibrizi F1 de mazăre dintre forme de mazăre de primăvară și de toamnă, pentru producerea seminţei din generaţia hibridă F2. Sământa obţinută în seră, din aceste combinaţii hibride de mazăre a fost semănată în primăvară în câmp, pentru continuarea procesului de selecţie.

La mazărea de toamnă, s-au făcut testări pentru rezistenţa la temperatură scazută în condiţii de casă de vegetaţie prin semănarea din toamnă a primelelor linii create, și anume cele 150 linii descendențe F5 care au fost semănate în câmp în culturi comparative de concurs, orientare și microculturi preliminare, în două repetiții, în tăvițe de plastic cu substrat nutritiv de 15 cm și îndepărtarea pe timpul iernii a stratului de zăpadă ori de câte ori este cazul, plantele din prima repetiție au fost supuse la temperatura de –13,2°C, fără strat de zăpadă, iar cea de-a doua repetiție a fost lasată să depășească toată perioada geroasă din timpul iernii. La sfârşitul testului s-a notat rezistenţa la temperaturi scăzute în scara 1-9, 1 = foarte rezistent, toate plantele viabile și verzi și 9 = toate plantele pierite.

În scopul sporirii variabilității genetice a materialului de ameliorare, în anul 2024 în câmp, au fost realizate un număr de 10 combinații hibride la mazărea de toamnă și 32 combinații hibride la cea de primăvară.

- În primăvara anului 2024 a fost înființat câmpul experimental de **mazăre de primăvară** în suprafață de 1,30 ha, stucturat astfel:

- două culturi comparative de concurs, două culturi comparative de orientare cu 25 de variante în 3 repetiţii;

- trei microculturi cu 75 linii (descendenţe F5) cu 25 de variante într-o singură repetiţie;

- câmp de hibrizi cu 23 populaţii hibride în F1, 10 populaţii hibride F2, 18 populaţii hibride F3 cu 210 linii, şi 35 populaţii hibride în generaţia F4-F5 cu 385 linii în câmpul de selecţie.

- multiplicarea seminţelor din 16 linii de perspectivă și soiuri de mazăre de primăvară.

La materialul biologic de **mazăre de primăvară** studiat în culturile comparative de concurs, reprezentat de soiuri de mazăre de primăvară și linii de perspectivă provenite din diferite verigi superioare de ameliorare, producţia de boabe a variat de la 483 kg/ha (Astronaute) până la 1316 kg/ha (Bellmondo), s-au evidenţiat următoarele genotipuri: Otilia F (1042 kg/ha), 17003M9-1 (1058 Kg/ha), Silvia F (1067 kg/ha), 17021M7-1 (1142 kg/ha) și 17021M6-1 (1300kg/ha).

Și în cazul culturilor de orientare, producţia de boabe a variat de la 550 kg/ha (18013M3-2.1) până la 1350 kg/ha (17022M2-1.2), s-au evidenţiat următoarele genotipuri: 17008M1-1.1 (1067 kg/ha), 18016M1-4.1 (1171 kg/ha), 19002M5-1.1 (1225 kg/ha), 19005M1-1.1 (1258 kg/ha).

Lipsa precipitațiilor în faza de formarea păstăilor - umplerea bobului, seceta atmosferică și atacul bolilor instalate în această perioadă au dus la pierderi însemnate de producție. În câmpul de ameliorare al mazărei de primăvară au fost efectuate preventiv, tratamente cu fungicid, dar cu toate acestea în urma precipitațiilor din luna aprilie tot s-au instalat antracnoza și făinarea neproducând pierderi atât de însemnate ca în cazul mazărei de toamnă.

*În domeniul ameliorării **soiei:***

- În primăvara anului 2024 a fost înființat câmpul experimental de soia în suprafață de 1,40 ha, stucturat astfel:

- două culturi comparative de concurs, două culturi comparative de orientare (cu linii din descendenţa F5) cu 25 de variante în 3 repetiţii;

- două microculturi cu 50 linii (descendenţe F5, F6) câte 25 de variante cu o singură repetiţie, cu 6 m^2 recoltabili/parcelă;

- câmpul de hibrizi cu nu număr de 260 linii din 26 combinații hibride din descendența F3-F6;

- sortimentul de soia alcătuit din 600 genotipuri, care se reînsămânțează o dată la 3 ani pentru a se împrospăta energia germinativă a seminței.

- multiplicarea semințelor din 16 linii de perspectivă și soiuri de soia.

S-au făcut determinări în câmp privind talia plantei, înălțimea de inserție a primei păstăi bazale, începutul și sfârșitul înfloritului, culoarea florii, culoarea pubescenței, tipul de creștere, tipul frunzei, perioada de vegetație, rezistența la cădere și scuturare la maturitatea deplină, producția.

Anul agricol 2024 a fost un an nefavorabil pentru această cultură, datorită secetei instalate în perioada iunie–august 2024. Producția de boabe la soia la cele 50 de soiuri și linii de perspectivă studiate în cele două culturi comparative, a variat de la 293 kg/ha la soiul Indra până la 565 kg/ha producție obținută de linia 10045S1-1.1, media experienței a fost de 397 kg/ha, producții obținute pentru o cultură cultivată în sistemul de cultură neirigat, trecând prin condiții de secetă destul de severe în perioada de umplere a boabelor, s-au remarcat următoarele linii de perspectivă: 11014S1-2.2 (518 kg/ha), 03005S1-1002 (521 kg/ha), Ilaria F (529 kg/ha), 09022S1-1 (535 kg/ha) și 10045S1-1.1 (565 kg/ha).

Rezultate obținute în cadrul pogramului de ameliorare a porumbului

Anul 2024, în zona de sud a țării, unde este amplasată și localitatea Fundulea, a fost un an secetos, nefavorabil culturii porumbului. În perioada septembrie 2023-martie 2024, au căzut 200,8 mm precipitații, mai puțin cu 81 mm față de media multianuală a perioadei (figura 1).

În lunile aprilie și mai, în perioada semănatului au căzut 96,6 mm, cantitate suficientă pentru o răsărire uniformă a plantelor și o creștere intensă (figura 1). Totuși temperaturile scăzute din această perioadă (15-16,4°C) au dus la un răsărit târziu și la o stagnare a creșterii plantelor în prima fază de vegetație. Plantele s-au dezvoltat foarte bine până la începutul lunii iunie când temperaturile au început să crească, valorile maxime depășind 30°C zilnic. Temperaturile maxime ale aerului au avut valori mari, de peste 35°C, și în luna iulie, iar precipitațiile au căzut în cantități mici, repartizate neuniform. În prima parte a lunii iulie a avut loc înfloritul, această perioadă fiind una critică pentru porumb în ceea ce privește apa și căldura. Fără o cantitate suficientă de apă și cu temperaturile foarte ridicate,

plantele au început să sufere. Frunzele de la bază au început să se îngălbenească și s-a accentuat fenomenul de protandrie (înflorit și eliberare polen înainte de apariția stigmatelor, acolo unde au apărut). Și în luna august temperaturile maxime au depășit 30^{o}C, iar precipitațiile s-au situat cu mult sub media multianuală a lunii. Au căzut doar 18 mm, față de 49,7 mm (multianuala lunii) și acestea fiind repartizate neuniform. Toate acestea au avut o influență negativă asupra dezvoltării plantelor, asupra polenizării și a formării și umplerii boabelor.

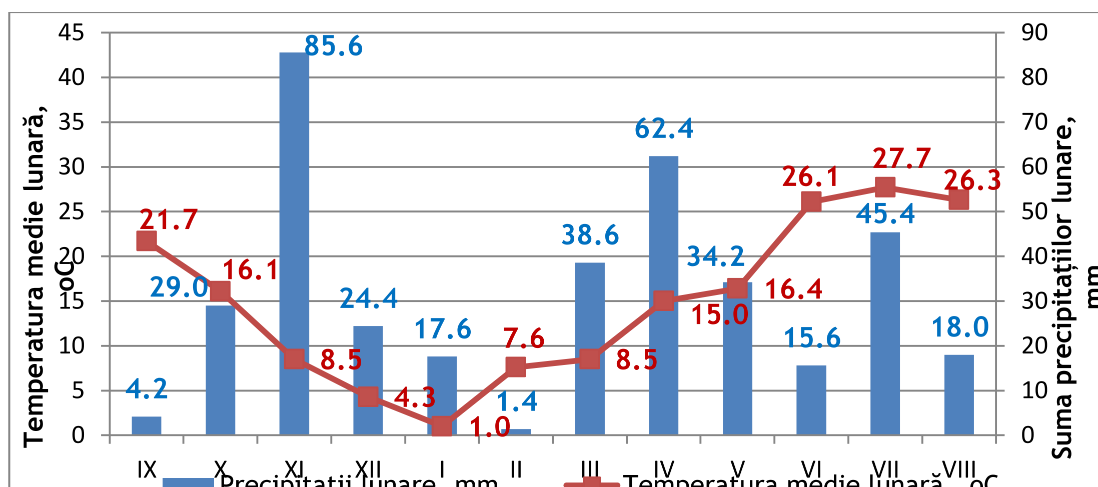


Figura 1. Precipitațiile (mm) și temperaturile medii lunare (^{o}C) ale aerului înregistrate în perioada septembrie 2023-august 2024 la INCDA Fundulea (Stația Meteo INCDA Fundulea)

- În câmpul de selecție au fost semănate și autopolenizate 2200 descendențe în diferite stadii de consangvinizare (C2, C3, C4, C5, C6);

- În câmpul de colecție au fost semănate și autopolenizate 3200 descendențe a 400 linii consangvinizate de porumb (liniile forme parentale ale hibrizilor testați în culturi comparative);

- În câmpul de reproducere a hibrizilor s-a produs sămânță pentru hibrizii comerciali și hibrizii în testare (CC, CR, CO) fiind reproduși 550 hibrizi;

- Pentru obținerea materialului inițial s-au efectuat 150 încrucișări de ameliorare (hibridări) prin încrucișări reciproce între perechi de plante;

- Pentru testarea capacității generale de combinare (CGC) a liniilor consangvinizate, 400 linii F4, s-au încrucișat cu 2 testeri (2 linii elită din 2 grupe diferite de germoplasmă); hibrizii obținuți vor fi testați în culturi comparative de testare (CT);

- Pentru testarea capacității specifice de combinare (CSC), 440 linii selectate cu CGC bună s-au încrucișat cu 9 testeri din grupe diferite de germoplasmă; hibrizii obținuți vor fi testați în culturi comparative de orientare (CO);

- Înmulțirea liniilor consangvinizate forme parentale ale hibrizilor de perspectivă;

- Testarea hibrizilor comerciali și experimentali în culturi comparative – 3 culturi comparative de concurs (CC-60 hibrizi R3 și R3+), 43 culturi comparative de orientare (CO-860 hibrizi R1); hibrizii din CC au fost testați multilocațional (INCDA Fundulea și 5 stațiuni din rețeaua ASAS);

- Testarea reacției unor genotipuri de porumb, pe diferite agrofonduri în condiții de irigat și neirigat și selecția pentru eficiența utilizării apei și a nutrienților (INCDA Fundulea, SCDA Brăila, SCDA Valu lui Traian, SCDA Lovrin și SCDA Livada); au fost testați 15 hibrizi de porumb.

La INCDA Fundulea, în experiențele unde s-a irigat, s-au evidențiat următorii hibrizi: HSF1142-17 (13,35 t/ha), HSF11397-19 (12,79 t/ha), HSF1089-17 (13,32 t/ha), HSF11513-19(13,05 t/ha).

La SCDA Lovrin, la neirigat, s-au evidențiat următorii hibrizi de porumb: HSF1142-17 (6,31 t/ha), HSF11397-19 (5,88 t/ha), HSF1032-17 (5,79 t/ha), HSF11513-19 (5,7 t/ha).

La SCDA Livada, la neirigat, s-au evidențiat următorii hibrizi de porumb: HSF1142-17 (11,90 t/ha), HSF10901-19 (11,85 t/ha), HSF1089-17 (11,64 t/ha), HSF10941-19 (11,03 t/ha), HSF11397-19 (10,95 t/ha).

La SCDA Valu lui Traian, la irigat, s-au evidențiat următorii hibrizi de porumb: HSF 11397-19 (12,62 t/ha), HSF 1142-17 (12,40 t/ha), HSF10941-19 (12,07 t/ha), HSF10901-19 (11,82 t/ha).

La SCDA Brăila, la irigat, s-au evidențiat următorii hibrizi de porumb: HSF1089-17 (12,6 t/ha), HSF1142-17 (12,2 t/ha), HSF1370-17 (12,03 t/ha), HSF10901-19 (11,5 t/ha).

Examinarea toleranței la atacul de fuzarioză la știulete și la atacul sfredelitorului porumbului:

- au fost testați 60 hibrizi și selectați 10 hibrizi cu toleranță la atacul patogenului *Fusarium* la știulete: HSF7205-21, HSF7493-21, HSF6383-20, HSF7753-21, HSF7287-20, HSF1142-17, HSF1089-17, HSF10901-19, HSF11397-19, HSF1032-17;
- au fost testați 60 hibrizi și selectați 10 hibrizi cu toleranță la atacul dăunătorului *O. nubilalis*: HSF1142-17, HSF1089-17, HSF7275-20, HSF7081-21, HSF7087-21, HSF7325-21, HSF7977-21, HSF7117-21, HSF7645-21, HSF7713-21.

Studii privind analiza calității producției de porumb (în parteneriat cu USAMV București); au fost analizate 50 genotipuri de porumb:

- pentru conținut ridicat de proteină au fost selectați 9 hibrizi: HSF11936-19, HSF6785-20, HSF1033-17, HSF3877-17, HSF6641-20, HSF6383-20, HSF7001-20, HSF7723-20, HSF7417-18 (**peste 11,85% PB**).

- pentru conținut ridicat de amidon au fost selectați 6 hibrizi: HSF11423-19, HSF11467-19, HSF11397-19, HSF6479-20, HSF7612-20, HSF11035-19 (**peste 71% amidon**).

- pentru conținut de beta-caroten au fost selectați 10 hibrizi: HSF7723-20, HSF4687-16, HSF7720-20, HSF1142-17 (**1,21-1,26 mg/100g**), HSF11990-19, HSF1034-17, HSF7287-20, HSF11397-19, HSF10941-19, HSF11467-19 (**0,96-1,01 mg/100g**).

- pentru conținut ridicat de grăsimi brute au fost selectați 9 hibrizi: HSF7001-20, HSF7275-20, HSF7720-20, HSF7621-20, HSF7588-20, HSF7723-20, HSF7306-20, HSF1032-17, HSF7003-20 (**4,26-4,88%**).



Imagini cu hibrizii de porumb experimentați în condiții de irigat, la INCDA Fundulea, 2024



Imagini din câmpul de ameliorare cu linii consangvinizate - autopolenizări și încrucișări efectuate sub izolator



Imagini de la recoltare experiențe hibrizi porumb, septembrie 2024

Rezultate obținute în cadrul pogramului de ameliorare a florii-soarelui

- Înmulțirea genotipurilor în câmpul de agricultură ecologică și în câmpul de ameliorare floarea-soarelui convențională din anul 2024, primite de la banca de gene USDA din SUA în 2024.
- Înmulțirea noilor linii consangvinizate obținute în Câmpul clasic\2024, Câmpul cu diferențiatori de mana florii-soarelui\2024, Câmpul SU\2024, Câmpul IMI Plus\2024.
- Înmulțirea în tunele izolate a liniilor consangvinizate cu rezistență la erbicide de tip sulfonilureice (SU) pentru a asigura necesarul de sământă de floarea-soarelui pentru ISTIS în anul II, pentru a înregistra noul hibrid de floarea-soarelui HS2309 în sistemul Express.

- Înmulţirea în tunele izolate a liniilor consangvinizate cu rezistenţă la erbicide de tip imidazolininice (IMI Plus) pentru a asigura necesarul de sământă de floarea-soarelui pentru ISTIS în anul II și III pentru a înregistra noi hibrizi de floarea-soarelui HS2312 și HS9233 în sistemul Clearfield Plus.

- Înmulţirea în tunele izolate a liniilor consangvinizate pentru a asigura necesarul de sământă de floarea-soarelui pentru ISTIS în anul II și III pentru a înregistra noii hibrizi de floarea-soarelui HS2372 și HS1112 îin sistemul Clasic.

- Participarea la activitatea de ameliorare a florii-soarelui pentru principalele caracteristici, favorabile obţinerii de hibrizi comerciali competitivi, rezistenţi la erbicide sulfonilureice şi imidazolinonice.

- Crearea de noi linii consangvinizate de floarea-soarelui rezistente la erbicide de tip imidazolinine şi sulfonilureic, cu caracteristici valoroase (conţinut ridicat de ulei, rezistenţă bună la factorii de stres biotic și abiotic, o foarte bună capacitate combinativă).

- Obţinerea de hibrizi de floarea-soarelui rezistenţi la erbicide sulfonilureice şi imidazolinonice (Clearfield Plus) cu potenţial ridicat de producţie de seminţe, conţinut ridicat de ulei în seminţe, rezistenţi la cele mai importante boli ale florii-soarelui şi la parazitul *Orobanche cumana*, toleranţi la secetă, arsiță, frig și salinitate.

- Mărirea colecţiei active de specii sălbatice anuale şi perene de floarea-soarelui cu următoarele genotipuri primite în anul 2024 de la banca de gene North Central Regional Plant Introduction Station (NCRPIS), United States National Plant Germplasm System (NPGS).

- Transferul de gene de la speciile sălbatice anuale şi sălbatice de floarea-soarelui pentru rezistenţa la boli, în liniile consangvinizate rezistente la erbicide sulfonilureice şi imidazolinonice.

- Obţinerea de noi linii consangvinizate de floarea-soarelui din populaţii sintetice şi din populaţii cu polenizare liberă care au rezistenţă genetică la boli, în special la mana florii-soarelui (*Plasmopara halstedii*) și secetă.

- Identificarea de linii consangvinizate CLHA Plus şi SU cu un conţinut de ulei de peste 50% pentru a obţine hibrizi SU şi IMI Plus cu conţinut ridicat de ulei.

- Testarea în condiții naturale (Brăila, Cogealac și Fundulea) și în condiții artificiale în seră a liniilor elită pentru rezistenţă/ toleranţă genetică la noile rase ale parazitului *Orobanche cumana* (lupoaia florii-soarelui).

- Testarea genotipurilor de floarea-soarelui pentru rezistenta/toleranță la secetă și temperaturi ridicate, în condiții artificiale în seră, în anul 2024.

- Accelerarea progresului genetic prin utilizarea serei pentru a obţine o generaţie de vegetaţie pe an şi încă una în câmpul de ameliorare.

- Identificarea a unei surse noi de rezistență/toleranță la rasele Hro și IRo din România, testată în anii 2022, 2023 și 2024 în județul Brăila (SCDA Brăila) și județul Constanța (Cogealac). Această sursă este soiul Neagra de Cluj (accession PI 650368) de la banca de gene North Central Regional Plant Introduction Station (NCRPIS), United States National Plant Germplasm System (NPGS) și poate fi inclus în setul internațional de diferențiatori de rase ale parazitului *Orobanche cumana* Wallr.

- Testarea în anul 2024 în rețeaua ISTIS pentru omologare a 5 hibrizi de floarea-soarelui, HS 9233CLP (omologare 2025), HS 1122CLASIC (omologare 2025), HS 2372CLASIC (omologare 2026), HS 2312CLP (omologare 2026) și HS2309SU (omologare 2026).

- Identificarea în anul 2024, a 10 genotipuri de floarea-soarelui rezultate din hibridarea interspecifică cu rezistență la temperaturi scăzute prin efectuarea testului Coldest (la 6°C).

- Testarea în condiții artificiale în seră a 12 diferențiatori pentru 7 populații de lupoaie pentru identificarea raselor parazitului *Orobanche cumana* din Romania.

Rezultate obţinute în cadrul pogramului de ameliorare a lucernei

Au fost identificate 12 descendenţe hibride cu un volum al rădăcinii superior martorului.

Variabilitatea însuşirilor a fost mare, dar studiul prin metoda corelaţiilor între greutatea, lungimea şi volumul rădăcinii nu au pus în evidenţă legături pozitive sau negative asigurate statistic care să ajute la identificarea variantelor superioare martorului pentru toate trei însușirile studiate, motiv pentru care cercetarea va fi continuată și în anii următori.

În ceea ce priveşte rezistenţa la ger, au fost identificate o serie de soiuri noi de lucernă (total 13), F 31008-23, F 31009-23, F 31010-23, F 31016-23, F 31022-23, Constantina şi Nicoleta ca fiind foarte rezistente la ger, comparativ cu martorul, La Bella Campagnola, acesta fiind foarte sensibil. Soiurile Mihaela, F 31012-23, F 31013-23 şi F 2909-1-20 s-au dovedit a fi mediu rezistente la ger. Totodată, s-au evidențiat pentru rezistența bună la ger o altă serie de soiuri, cum ar fi: F 31005-23, F 31006-23, Petra și Monica.

În ceea ce priveşte rezistenţa la secetă, între indicele de sensibilitate la secetă şi acumularea de biomasă relaţia este negativă, dar ţinând cont de faptul că o valoare mare a ISS înseamnă sensibilitate la secetă, această corelaţie indică faptul că genotipurile mai rezistente acumulează mai multă substanţă uscată comparativ cu genotipurile sensibile.

În condiţii de secetă, plantele îşi reduc creşterea tulpinii pentru a minimaliza transpiraţia dar, creşte adesea producţia de biomasă radiculară pentru exploatarea apei din sol din profunzime. Rezultatele obţinute la INCDA Fundulea au evidenţia că, creşterea tulpinii a fost afectată negativ de stresul hidric, reducerile fiind cuprinse între 0 și 25%.

Au fost înfiinţate 5 experienţe, 224 parcele experimentale şi 4000 plante individuale.

Au fost constituite 9 soiuri sintetice noi de lucernă și introduse în testare în anul 2024 la Fundulea, Caracal, Secuieni şi IBNA (F 31005-23, F 31006-23, F 31008-23, F 31009-23, F 31010-23, F 31012-23, F 31013-23, F 31016-23, F 31022-23), care au fost caracterizate în privinţa rezistenţei la ger, secetă, producţiei de furaj şi calităţii acesteia.

Foarte importantă în evaluarea însuşirilor morfologice care contribuie la îmbunătăţirea calităţii furajului, este bogăţia foliajului apreciată prin raportul frunze/ lăstari cu menţiunea că proporţia frunzelor la prima cosire a fost foarte ridicată și a avut valori cuprinse între 51,2% și 56,9% la noul soi F 31005-1-23, media experienţei fiind de 53,6%, cu 52,9% la soiul martor Mihaela.

Analizând rezultatele obținute în anul 2024 s-a constatat că înălțimea medie a plantelor la lucernă pentru sămânță a variat de la 62,6 cm la soiul sintetic F31010-1-2023 și 73,0 cm la soiul sintetic F31005-2-2023. În ceea ce privește numărul mediu de raceme/ lăstari, acesta a înregistrat valori cuprinse între 3,0 la soiul sintetic F31005-2-2023 și 5,6 la soiul sintetic F31006-2-2023, iar numărul mediu de semințe/racem a fost cuprins între 8,89 la soiul sintetic F31008-1-2023 și 18,20 la soiul sintetic F31005-2-2023.

În anul I de vegetaţie s-au remarcat soiurile noi F 31012-1-23, F 31009-1-2023, F 3137-23, F 31016-1-2023, F 31013-1-2023, F 31010-1-2023, F 31022-1-2023, în privinţa producţiei de masă verde, cu sporuri de producţie de peste 10%. Acestea au depășit martorul Mihaela şi în privinţa producţiei de substanţă uscată, cu 6.2-11.3% şi, de asemenea, la producţia de proteină brută.

La aceste s-au adăugat descendenţele hibride, care vor constitui baza viitoarelor soiuri cu producţii mari de furaj şi proteină brută (D1-17036/10, D1-14066/7, D1-17075/4, D1-15116/5).

În anul II de vegetaţie, s-au remarcat soiurile noi de lucernă F 3137-23 şi F 2810-19, în privinţa producţiei de masă verde. Acestea au depăşit martorul Mihaela, atât la producţia de substanţă uscată, cu 11-14% şi, de asemenea, la producţia de proteină brută.

Dintre cele 18 variante testate pentru producţia de masă verde și substanţă uscată, 9 soiuri au avut valori peste martor. Soiul F 3006-21 a avut cea mai mare producţie de masă verde (spor de 5.1% faţă de martor) și de 10% la substanţă uscată.

La producţia de sământă, în anul II de vegetaţie, noile soiuri: F 2812-19, F 3137-23, F 2811-19, F 2711-1-18 testate în cultură comparativă au depăşit valorile înregistrate de martor, soiul Mihaela, cu sporuri de producţie de 11,1-15,7%.

La descendenţele studiate în anul II de vegetaţie, 35 s-au remarcat comparativ cu martorul, dintre care: D-25088/9, 25053/13, 25022/16, 25046/6, 25034/5, 25042/11, 25055/1, D-25079/11, 25033/2, 25010/13 şi 25050/13, depăşind soiul Mihaela cu 38-58%, din total de 46 descendenţe, 30 au depăşit martorul cu peste 10%.

În ceea ce priveşte capacitatea de producţie la sământă la descendenţele aflate în anul IV de vegetaţie, s-au evidenţiat 11 genotipuri peste martorul Ileana, cu sporuri de producţie cuprinse între 5-23.3%. Acestea sunt: D-17073/12, D-14009/1, D-14066/7, D-14086/5, D-14061/8, D-14052/4, D-17034/3, D-16102/3, D-14050/5, D-14049/6, D-16094/7.

În condiţiile specifice ale acestui an excesiv de secetos, asociate cu un fond termic călduros în special în lunile iunie, iulie și august, bolile au avut o evoluţie lentă, gradul de atac nefiind suficient pentru a determina diferenţele dintre variante. Dintre bolile specifice acestei culturi, au fost semnalate Mozaicul lucernei (*Marmor medicaginis*), veștejirea fuzariană (*Fusarium oxysporum* f.sp. *medicaginis*) şi înnegrirea tulpinii (*Phoma medicaginis*), însă cu valori scăzute ale frecvenţei de atac, acestea neavând un impact economic asupra producţiei. Situaţia a fost similară și în cazul dăunătorilor, cu menţiunea că s-au făcut tratamente pentru combaterea dăunătorilor, atât în experienţele de furaj, cât și de sământă, mai ales pentru combatere gărgăriţei frunzelor de lucernă (*Hypera variabilis*).

Au fost selectate 45 sursele de germoplasmă pentru efectuarea de hibridări în seră fără simtome de boli și dăunători.

În această etapă, screening-ul pe baza markerilor moleculari în vederea detectării unor alele favorabile pentru rezistența/ toleranța lucernei la secetă s-a realizat cu 8 markeri SSR și patru markeri SCoT la 19 genotipuri de lucernă, iar din proba Luc25 au fost efectuate trei extracții de ADN.

La SCDA Caracal, deşi experienţele au fost planificate a se desfăşura în regim irigat, din cauza secetei foarte mari, sursa de apă (lacul) a secat, fapt ce a făcut imposibilă irigare după prima coasă.

În aceste condiții, producția de masă verde la prima coasă, în anul I de vegetaţie, a fost cuprinsă între 13,6 t/ha la noul soi F 31006-1-23 şi 16,9 t/ha la F 31012-1-23, soi care a depăşit soiul martor Mihaela cu 10,3%.

În ceea ce priveşte producţia de substanţă uscată, aceasta a fost cuprinsă între 2,88 t/ha F 31006-1-23 şi 3,7 t/ha la soiul F 31012-1-23, depăşind cu 8,7% soiul martor.

În condiţiile de la SCDA Caracal, în anul 2024, la experienţa în anul V de vegetaţie, ca şi în anul I, din cauza secetei, s-a recoltat numai o coasă, la care s-a obţinut o producţie cuprinsă între 7,55 t/ha masă verde la soiul martor Ileana şi 9,05 t/ha la noul soi F 2905-20, soi care a depășit martorul cu 13,8%.

Au fost identificate 11 soiuri şi descendenţe cu un conţinut în proteină brută superior martorilor, pe primul loc s-a situat F 3006-21, cu 20,86% PB. La IBNA Balotești (Partener 1), s-au efectuat analizele de calitate a furajului; rezultatele analitice obţinute au arătat o variaţie a conţinutului în nutrienţii analizaţi, fiind observate diferenţe semnificative între geroplasma de lucernă studiată. Astfel, proteina brută a înregistrat o concentraţie între 16.19% şi 20.73%. Grăsimea brută a variat între 2.26% şi 2.87%. Intervalul de concentraţie pentru celuloza brută a fost de 19.30 – 23.26%, pentru cenuşa de 8.30 – 9.09%, NDF de 29.98 – 36.86% şi ADF de 18.72 – 22.86%. Valoarea de referinţă a furajelor (RFV) este un indice cuprinzător pentru a evalua calitatea furajelor. Pe baza rezultatelor obţinute, a fost calculată valoarea de referinţă a furajului (RFV) pentru fiecare proba analizată, iar valorile obţinute sunt în jur de 200, ceea ce indică un furaj care se încadrează în categoria suprem, sau premium.

La SCDA Secuieni (Partener 2), s-a urmărit producţia de furaj şi sământă în anul I de vegetaţie la 10 noi soiuri de lucernă.

Deşi nivelul producţiilor a fost scăzut în acest an de testare din cauza secetei sau a unei repartizări foarte neuniforme a precipitaţiilor în perioade cu consum maxim a plantei, producția de masă verde realizată în condițiile de la SCDA Secuieni a fost cuprinsă între 10,37 t/ha m.v. la soiul sintetic F31022-1-23 și până la 13,83 t/ha m.v. la soiul sintetic F31005-1-23.

În ceea ce privește producția de substanță uscată, aceasta a înregistrat valori cuprinse între 3,06 t/ha s.u. la soiul sintetic F31022-1-23 și până la 4,14 t/ha s.u. la soiul sintetic F31005-2-2023, astfel acesta remarcându-se în anul 2024 în condițiile de la SCDA Secuieni cu un spor de 14.6% față de soiul martor Mihaela. Producţii superioare martorului cuprinse între 9,7-12,2% s-au înregistrat și la soiurile sintetice F31016-1-23, F31009-1-23.

În anul 2024, producția medie de sământă a fost cuprinsă între 417 kg/ha la soiul sintetic F31008-1-23 și 773 kg/ha la soiul sintetic F31013-1-23, o variaţie foarte mare comparativ cu soiul martor Catinca, 7 soiuri noi au depășit soiul martor cu 16.5- 65.2%; urmează ca prin cercetările din anii următori să se stabilească contribuţia genotipului şi a mediului în realizarea producţiei în condiţiile de la SCDA Secuieni.

Rezultate obținute în cadrul pogramului de ameliorare a inului de ulei şi plantelor medicinale

În câmpul experimental de ameliorare de la INCDA Fundulea, în primăvara anului 2024 au fost semănate 520 variante experimentale de in pentru menținerea biodiversității, incluzând soiuri, linii și populații, atât de in de ulei, cât și de in pentru fibre. De asemenea, au fost testate 50 de linii de perspectivă, organizate într-o cultură comparativă de concurs cu 25 de variante.

Observații și determinări în perioada de vegetație

Pe parcursul perioadei de vegetație, observațiile au vizat următoarele faze fenologice și caracteristici:

- Faza de înflorit-fructificare, în care s-au efectuat determinări morfologice și s-a evaluat rezistența la boli specifice (fuzarioză și făinare) și la cădere;
- Umplerea boabelor și atingerea maturității fiziologice (în galben);
- La maturitate fiziologică s-au determinat: talia plantelor, rezistența la cădere, rezistența la fuzarioză și făinare;
- Maturitatea deplină, pentru estimarea finală a producției.

Rezultate privind producția și comportamentul în câmp:

- Producția obținută la genotipurile testate a fost cuprinsă între 1730 și 2480 kg/ha, demonstrând o stabilitate bună a producției în condițiile climatice ale anului agricol 2024.

Toate genotipurile au prezentat o rezistență foarte bună la cădere, fiind notate cu scorul 1 (pe o scară în care 1 indică rezistență maximă).



Aspecte din câmpul de ameliorare in

La plante medicinale şi aromatice activitatea a continuat şi în anul 2024 cu regenerarea și multiplicarea resurselor genetice vegetale în vederea conservării speciilor existente în cadrul colecției de plante medicinale şi aromatice.

Preocupările noastre, au vizat, și în anul 2024, cerinţele fermierilor şi ale procesatorilor din domeniu. Solicitările se referă la sământă şi material de înmulţire la specii care se extind în cultură şi pentru care se preferă soiurile româneşti. Pe suprafaţa de 0,5 ha, reprezentând colecţia de plante medicinale şi aromatice, am obținut sământă din speciile: *Calendulla officinalis* (gălbenele - 4 kg), *Phacelia tanacetifolia* (floarea albinelor - 2 kg), *Matricaria chamomilla* (mușețel - 2 kg), Carthamus tinctorius (șofrănel - 4 kg), *Lavandula angustifolia* (lavanda) – butași înrădăcinați, aproximativ 900 de fire, care au fost valorificate în toamnă.



Aspecte din câmpul de colecţie de plante medicinale

Pentru extensia rezultatelor m-am preocupat de vânzarea parţială, până în acest moment a seminţelor de in de ulei, coriandru, armurariu şi a altor specii de plante medicinale (gălbenele, phacelia, mușețel, anghinare, butași înrădăcinați de lavandă) produse în anii anteriori, cât şi încasarea redevenţelor din vânzarea seminţelor din soiul Lirina pe piaţa europeană și desfășurarea unui nou contract privind soiul nou de in de ulei Paltin, iar în prezent ne ocupăm de înmulțirea și extinderea în cultură cu contract de multiplicare pentru soiul Opal F.

3.3. Principalele rezultate obţinute în domeniul agrofitotehniei culturilor de câmp

Agricultură durabilă

- În cadrul proiectului de cercetare ADER 1.3.5, s-au analizat și sintetizat rezultatele obținute cu privire la implementarea standardelor GAEC 7 și GAEC 8 și a derogărilor acestora, evidențiind contribuțiile fiecărui partener și formulând concluzii comune care să sprijine avansarea cunoștințelor în domeniu.

- Condițiile climatice din perioada desfășurării experiențelor, au fost nefavorabile pentru parcurgerea în condiții optime a etapelor de vegetaţie a

plantelor de cultură, cu abateri termice și hidrice față de mediile multianuale, ce au imprimat un caracter secetos anului agricol 2024.

- Randamentul culturilor într-o rotație de 4-6 ani este semnificativ superior randamentului într-o monocultură, astfel că sunt clare beneficiile rotației pe termen lung, deoarece acestea pot deveni mai evidente în timp, odată ce solul se îmbunătățește și scad riscurile îmburuienării şi ale atacului de boli şi dăunători.

- Îmburuienarea culturilor. Prin aplicarea corectă a rotaţiei culturilor, care să respecte un asolament de 4-6 ani, în asociere cu lucrări minime ale solului, agricultorii pot obţine reducerea procentuală a numărului de buruieni şi scăderea numărului de specii greu de combătut.

- Lucrările solului. Se recomandă lucrările minime ale solului (minimum till) sau nelucrat (no-till), atunci când este posibil, pentru a reduce eroziunea și pierderea de nutrienți. Aceste tehnici includ utilizarea semănatului direct (no-till) sau a numărului redus de treceri pe sole, care permit menținerea structurii naturale a solului și conservarea apei.

- Bilanţul apei în sol. Determinat lunar, a evidenţiat variaţii semnificative în funcţie de tipul de agricultură aplicat, de cultură, de adâncime şi a relevat valori scazute ale umidităţii în aproximativ 70% din timpul perioadei de vegetaţie a plantelor. Rezerva de apa faţă de plafonul minim a înregistrat valori diferite de la o luna la alta și a pus în dificultate vegetaţia plantelor. Deficitul faţă de capacitatea de câmp a înregistrat variaţii lunare, arătând astfel neuniformitatea cantităţilor de apă acumulate în sol. La cultura de grâu, în privinţa rezervei de apă în sol faţă de plafonul minim, cele mai deficitare luni au fost mai (-83.1 m^3/ha) şi iunie (-714.4 m^3/ha) în sistemul convenţional şi iunie (-535.7 m^3/ha) în sistemul conservativ. La cultura de porumb, în privinţa rezervei de apă în sol faţă de plafonul minim, cea mai deficitară lună a fost iunie (71.2 m^3/ha) în sistemul convenţional şi iunie (-119.1 m^3/ha) în sistemul conservativ. La cultura de soia, în privinţa rezervei de apă în sol faţă de plafonul minim, cele mai deficitare luni au fost mai (-14.7 m^3/ha) şi iunie (-19.6 m^3/ha) în sistemul convenţional şi iunie (54.3 m^3/ha) în sistemul conservativ.

- Sistemele de agricultură convenţională şi conservativă pun în evidenţă diferenţe semnificative, la nivel de umiditate în sol şi potenţial de îmburuienare, la toate culturile. Astfel că, în condiţii de secetă, sistemul de agricultură conservativă îşi arată eficienţa punând la dispoziţia plantelor condiţii mai bune de înmagazinare

şi păstrare a apei în sol, dar cresc condiţiile specifice de îmburuienare şi trebuiesc găsite modalităţi tehnologice de combatere integrată.

- Caracteristicile solului. Probele de sol recoltate în toamnă prezintă o creștere semnificativă a pH-ului, ce încadrează solul din toate variantele experimentale în clasa neutru. Nivelul humusului s-a menținut mic. Ca urmare a exportului cu producția a scăzut conținutul în azot, fosforul mobil și potasiul mobil. Conținutul în microelemente se încadrează în valori normale, indiferent de varianta analizată.

- Disponibilitatea fermierilor în implementarea GAEC 7 și 8. Puntem concluziona că există o corelație între vârsta, familiaritatea cu standardele GAEC 7 și 8, cât și disponibilitatea de a depune cereri pentru subvenția APIA. Categoriile mai tinere tind să fie bine informate, dar sunt mai puțin implicate, în timp ce respondenții mai în vârstă (41-65 ani) manifestă o rezistență mai mare față de standardul GAEC 8. Derogările sunt susținute în mod covârșitor în toate categoriile de vârstă, indicând o nevoie de flexibilitate în implementarea acestor standarde.

În cadrul proiectului ADER 215, concluziile cercetărilor efectuate în condițiile unui an agricol atipic cu abateri termice și hidrice față de mediile multianuale semnificativ pozitive au fost următoarele:

- Condițiile climatice din perioada desfășurării experiențelor, au fost nefavorabile porumbului și favorabile pentru omida fructificațiilor (*Helicoverpa armigera*), care atacă în a doua parte a vegetației;

- Anul 2024 s-a caracterizat printr-o secetă excesivă, însoțită de temperaturi ridicate, care a afectat producția de porumb, unde nu au fost irigații;

- În ultimii ani, la INCDA Fundulea (sudul țării) și SCDA Secuieni (estul țării) s-a observat existența unei populații foarte mari a omizii fructificațiilor (*Helicoverpa armigera*) în special în luna august sau prima parte a lunii septembrie;

- În urma monitorizărilor efectuate de coordonatorul de proiect și parteneri, în anul 2024, cu ajutorul capcanelor feromonale, s-a constatat existența a două curbe maxime de zbor a speciei *Ostrinia nubilallis*. Cu toate acestea, atacul larvelor la porumb a fost scăzut ca urmare a condițiilor nefavorabile din perioada în care a fost depusă ponta și au eclozat larvele;

- În urma monitorizărilor efectuate de coordonatorul de proiect și parteneri, în anul 2024, cu ajutorul capcanelor feromonale, s-a constatat existența unei populații foarte ridicate a speciei *Helicoverpa armigera*, cu trei curbe maxime de

zbor, în special în luna august sau prima parte a lui septembrie. Atacul la porumb a fost ridicat, ca urmare a condițiilor favorabile acestui dăunător;

- Sistemul automat de monitorizare (Trapview), testat la coordonatorul de proiect, s-a dovedit foarte eficient în detectarea timpurie a adulților speciei *H. armigera* în câmp, creeând premisele pentru o combatere cât mai țintită;

- În urma analizelor efectuate, într-un laborator acreditat, s-au constatat depășiri ale limitelor maxime admise (LMA) la aflatoxina B1 și aflatoxinele totale (B1+B2+G1+G2), la toate variantele cu porumb din acest studiu, aflate în câmpul experimental al coordonatorului de proiect;

- Pe baza datelor din ultimii ani, de la INCDA Fundulea și SCDA Secuieni, precum și datele obținute în cadrul fazei I a acestui proiect de cercetare, tragem un semnal de alarmă referitor la omida fructificațiilor (*Helicoverpa armigera*). Populația acestei specii dăunătoare a crescut foarte mult în ultimii ani, atât în zona de est a țării, cât și în sud sau sud-est, ceea ce înseamnă un risc din ce în ce mai mare de contaminare a porumbului cu micotoxine!

Proiect *ADER 19.1.2*

- Pentru a atinge obiectivul proiectului ADER 19.1.2 (faza din 2024) au fost alese următoarele culturi: grâu, orz, orzoaică, triticale, porumb, floarea-soarelui, soia, rapiță, lucernă. În vederea efectuării analizelor specifice pentru determinarea cantității de carbon fixată, au fost recoltate probe biologice din rădăcini, tulpini, frunze, inflorescențe şi semințe, în doua faze distincte ale evoluției plantelor, şi anume în faza vegetativă (în stadii BBCH incipiente) şi în faza reproductivă (în stadii BBCH finale). Probe recoltate în cele doua faze, au fost cântărite în stare umedă şi apoi deshidratate cu ajutorul termobalantei la 105°C până când masa uscată a devenit constantă după trei cântăriri succesive. Probele uscate au fost analizate cu Analizorul de Carbon Organic Total (TOC) pentru solide prin metoda combustiei la 900°C şi determinarea absorbției în infraroșu a dioxidului de carbon.

- Există o diferență semnificativă a amprentei de carbon între diferite tipuri de culturi, cu mazărea având o valoare mare (0.812 kg CO_2-eq/kg), în contrast cu grâul și porumbul, care sunt destul de stabile și apropiate de valorile internaționale. **Mazărea** are cea mai mare amprentă de carbon (0.812 kg CO_2-eq/kg conform modelului ADER), depășind semnificativ referința internațională (0.479 kg

CO_2-eq/kg). **Lucerna** și **triticalele** au cele mai mici amprente de carbon (0.146 kg CO_2-eq/kg și, respectiv, 0.197 kg CO_2-eq/kg).

Cultură	Model ADER (kg CO_2-eq/kg)	Referință internațională (kg CO_2-eq/kg)	Diferență	Observații
Porumb	0.477	0.457	+0.020	Emisii ușor mai mari decât referința internațională. Este una dintre culturile cu o amprentă relativ stabilă.
Grâu	0.469	0.460	+0.009	Diferență foarte mică între modelul ADER și referința internațională. Eficiență bună a producției în termeni de emisii.
Rapiță	0.250	0.328	-0.078	Emisii mult mai mici decât referința internațională, indicând o cultură foarte eficientă din punct de vedere al emisiilor.
Mazăre	0.812	0.479	+0.333	Cea mai mare amprentă de carbon dintre culturile analizate. Diferență semnificativă față de referințele internaționale, ceea ce sugerează practici agricole locale mai puțin eficiente.
Soia	(Estimare) 0.5 - 0.6 (tipic)	(Estimare) 0.4 - 0.5 (tipic)	Aproximativ 0.1-0.2	Deși nu este prezentă direct în grafic, soia are de obicei emisii moderate, dar variază în funcție de practicile agricole și terenurile utilizate.
Orz	0.645	0.600	+0.045	Emisii ceva mai mari decât referința internațională, arătând o nevoie de îmbunătățiri pentru a reduce amprenta de carbon.

Concluziile cercetărilor efectuate în condițiile unui an agricol atipic cu abateri termice și hidrice față de mediile multianuale semnificativ pozitive în cadrul proiectului ADER 216 au fost următoarele:

- În anul 2024, la INCDA Fundulea, condițiile climatice din perioada desfășurării experiențelor, ce au făcut obiectul fazei II al acestui proiect de cercetare, au fost atipice, abaterile termice și hidrice față de mediile multianuale fiind semnificative;
- Anul 2024 s-a caracterizat printr-o secetă excesivă, însoțită de temperaturi foarte ridicate, care a afectat producțiile de porumb și floarea-soarelui;
- În primăvara anului 2024, la INCDA Fundulea, la cultura de porumb s-a înregistrat un atac moderat al adulților rățișoarei porumbului (*Tanymecus dilaticollis* Gyll);
- În primăvara anului 2024, la INCDA Fundulea, la cultura florii-soarelui s-a înregistrat un atac scăzut al adulților rățișoarei porumbului (*T. dilaticollis* Gyll);

- Atât la porumb, cât și la floarea-soarelui, cel mai scăzut atac al rățișoarei porumbului s-a înregistrat în cazul variantei la care semințele s-au tratat cu tiametoxam (Cruiser 350 FS) pentru care s-a dat autorizare temporară în primăvara acestui an;

- Atât la porumb, cât și la floarea-soarelui, tratamentul semințelor cu imidacloprid (Nuprid) a determinat o reducere a atacului rățișoarei porumbului, dar diferențele statistice față de martorul netratat au fost mai scăzute, comparativ cu varianta thiametoxam;

- La cultura porumbului, tratamentul semințelor cu cyantraniliprol (Lumiposa) a determinat o reducere a atacului rățișoarei porumbului, comparativ cu marotrul netratat, dar diferențele statistice au fost mai scăzute, comparativ cu varianta thiametoxam;

- Atât la porumb, cât și la floarea-soarelui, în condițiile anului 2024, de la INCDA Fundulea, tratamentul în vegetație sau cel cu insecticide granulate nu a avut niciun rezultat în scăderea atacului rățișorei porumbului (*T. dilaticollis*).

Contracte bilaterale încheiate cu companii private/ stat

În anul **2024, au fost încheiate cu companiile private 6 contracte de servicii științifice şi un contract cu ICPA Bucureşti** privind testarea biologică a produselor de protecția plantelor sau a îngrășămintelor cu mențiunea RO-îngrășământ, în cadrul cărora au fost efectuate cercetări privind stabilirea eficacității biologice, în condiții experimentale a unor produse fungicide de ultima generație sau stabilirea impactului asupra producției și calității acesteia a îngrășămintelor la culturile de grâu, orz, porumb, floarea-soarelui, soia și rapiță conform standardelor BPE (Bunele Practici Experimentale).

În cadrul acestor teme, **r**ezultatele obținute în anul 2024 au evidențiat numeroase direcții de asigurare a necesarului de îngrășăminte și a protecției culturilor de câmp, prin metode agrofitotehnice și chimice.

În ceea ce priveşte **aplicarea îngrăşămintelor la cultura de porumb**, colaborarea contractuală cu o companie olandeză a avut ca obiect de cercetare o serie de produse pe bază de azot, care au fost concepute în 8 variante de aplicare a produselor şi s-a urmărit influenţa asupra creşterii şi dezvoltării palntelor de porumb (stadii BBCH) şi asupra producţiei şi calităţii acesteia.

Astfel că, s-a constatat că, produsele cu conţinut mediu de azot aplicat în două faze, la pregătirea patului germinativ şi în faza de 4-6 frunze a condus la obţinerea unor producţii ridicate şi stabile. Produsele aplicate excusiv în vegetaţie au înregistrat un rezultat scăzut, atât din punct de vedere cantitativ, cât şi calitativ.

În ceea ce priveşte **atacul bolilor**, la cultura cerealelor păioase, a florii-soarelui, a porumbului, și a rapiței, în anul agricol 2023-2024, la INCDA Fundulea au fost amplasate experiențe, în cadrul cărora s-a urmărit atacul patogenilor, incidența acestora, precum și eficacitatea unor fungicide simple și amestecuri de fungicide. Cercetările au vizat stabilirea numărului și a intervalului de aplicare a tratamentelor în vegetație, în funcție de evoluția specifică fiecărui patogen și în concordanță cu fenologia plantei gazdă. Observațiile privind eficacitatea produselor fungicide au fost efectuate la 14, 28 şi 42 zile de la fiecare aplicare.

S-au efectuat observaţii şi notări în câmp urmărind speciile de agenţi patogeni prezente în parcelele experimentale, procentul de plante atacate şi intensitatea de atac a acestora, iar pe baza acestor parametri, a fost calculat gradul de atac al bolii (GA% = FxI/100). Totodată, au fost efectuate observații privind efectul tratamentelor cu fungicide asupra producției.

Identificarea simptomelor bolii s-a efectuat prin vizualizarea macroscopică a leziunilor de pe suprafaţa frunzelor, iar identificarea agentului cauzator a fost realizată prin studiul la microscop al formaţiunilor ciupercii.

Lunile martie şi aprilie, critice pentru manifestarea bolilor cerealelor păioase, s-au caracterizat în anul 2024, printr-un nivel al temperaturilor şi al precipitaţiilor medii lunare uşor peste media multianuală, astfel fiind întrunite condiţiile necesare proceselor de patogeneză pentru agenţii infecţioşi, ceea ce a permis manifestarea atacului şi astfel o evaluare a eficacităţii tratamentelor aplicate. Lunile mai şi iunie au fost foarte secetoase, cu temperaturi peste media multianuală, acestea nefiind foarte favorabile manifestării atacului patogenilor pentru culturile de primăvară.

Făinarea grâului produsă de ciuperca *Blumeria graminis f.sp. tritici* a fost prezentă începând cu mijlocul lunii martie, cu un nivel mediu de atac, infecţia fiind localizată pană pe al doilea etaj de frunze, și, izolat, pe etajul superior, gradul de atac fiind în medie de 25%.

Septorioza frunzelor produsă de ***Septoria tritici***, a fost semnalată de la mijlocul lunii aprilie, şi a avut o evoluţie rapidă, ajungând la o frecvenţă a atacului de 100% şi intensitate de 50-75% pe frunzele bazale şi 25-50% pe frunzele din etajul superior.

Atacul de **rugina galbenă** (*Puccinia striiformis*) s-a manifestat cu un nivel ridicat de atac, începând cu stadiul de alungirea paiului. Acesta s-a extins până pe frunza stindard cu o intensitate de 25-75%.

Rugină brună (*Puccinia triticina*) s-a manifestat mai târziu, la începutul lunii mai, în stadiul de sfârșitul înspicării și a evoluat de la frunzele bazale până pe frunza stindard, dar cu intensitate redusă de 1-5% pe frunzele din etajul inferior, şi maxim 1% pe cele superioare.

Fuzarioza spicului cauzată de agenţiI patogeni aparţinând genului ***Fusarium spp***. a fost prezentă cu o frecvență de atac de 10-25%.

La cultura orzului - Tăciunele zburător cauzat *de Ustilago nuda* reprezintă una dintre bolile importante ale orzului din punct de vedere al pierderilor de producţie. În acest an, frecvența atacului a fost de aproximativ 5%. Pătarea reticulară brună a frunzelor de orz (*Pyrenophora teres*), a avut un nivel de manifestare ridicat, fiind prezentă cu o frecvenţă de atac de 100%, intensitatea atacului ajungând la 75% pe frunzele inferioare şi 25-50% pe frunzele etajului superior.

La cultura porumbului, pe întreaga perioadă de vegetaţie nu au fost semnalate boli foliare, însă atacul ridicat al sfredelitorului porumbului (*Ostrinia nubilalis*) şi al larvelor omizii fructificaţiilor (*Helicoverpa armigera*) a influenţat în mod apreciabil îmbolnăvirea ştiuleţilor cu *Fusarium spp*. şi *Aspergillus flavus*. În cazul ciupercii *Aspergillus flavus*, incidența atacului s-a situat în intervalul 50-85%, iar severitatea între 10-50%. Fuzarioza la știuleți produsă de *Fusarium verticillioides* a fost prezentă cu o incidență de atac cuprinsă între 15-50% și severitate între 5-25%. Datorită prezenței ciupercii *Aspergillus flavus* pe știuleți cu frecvențe și intensitățíi de atac ridicate, au fost efectuate analize pentru determinarea conţinutului de aflatoxine totale (B1, B2, G1, G2). Cantitățile de aflatoxine totale din probele de porumb au înregistrat depășiri mari ale limitelor maxime admise.

La **cultura florii-soarelui**, deși condiţiile meteorologice din perioada răsăritului nu au fost favorabile atacului de mană (*Plasmopara helianthi)*, în unele

sole, nerespectarea tehnologiei de cultură, în special a rotației culturii, a determinat apariţia explozivă a infecţiilor primare, dar și a celor secundare, frecvența atacului atingând valori de 25-40%.

Pătarea neagră a tulpinilor de floarea-soarelui (*Phoma oleracea var helianthi tuberosi Sacc.*) a înregistrat valori scăzute ale frecvenței de atac, în general de 5-10% prin apariția simptomelor de pătare neagră la punctul de inserție al frunzei pe tulpină, atacul neavând un impact economic asupra producției.

Pătarea brună-cenușie a tulpinii produsă de ciuperca *Phomopsis helianthi*, a avut o frecvență a atacului de 25%.

Alternarioza sau pătarea brună a frunzelor, tulpinilor și calatidiilor de floarea-soarelui (*Alternaria* spp.) şi septorioza (*Septoria helianthi)* au fost semnalate în acest an în stadiul de 6-8 frunze. Odată cu înaintarea în vegetație a florii-soarelui, atacul nu a evoluat la etajele superioare de frunze.

La **cultura rapiței de toamnă** a fost semnalat un atac de putregai al tulpinii produs de ciuperca *Sclerotinia Sclerotiorum,* ajungând la o frecvență a atacului de 25% în solele în care rezerva de scleroți din sol a fost ridicată.

Concluzii ale cercetărilor:

Aplicarea tratamentelor în funcție de evoluția condițiilor climatice, și implicit de apariția condițiilor de infectare cu boli, oferă o protecție eficientă a culturilor.

La cultura grâului pentru combaterea patogenilor *Septoria spp*. și *Puccinia spp*. tratamentele se concentrează pe necesitatea limitării atacului ce apare pe frunzele bazale. Astfel, primul tratament se recomandă la stadiul BBCH 32-34, care coincide cu începutul alungirii tulpinii, atunci când în general apar și primele simptome ale bolilor. Cel de-al doilea tratament are rolul de protejare a frunzelor superioare prin limitarea infecțiilor secundare ce au loc pe etajele de frunze de la baza plantei și se recomandă la stadiul BBCH 58-59 care coincide cu apariția spicului. În cazul existenţei unor condiţii climatice favorabile continuării evoluţiei bolilor foliare, se recomandă aplicarea unui al III-lea tratament, în stadiul BBCH 61-69 (între începutul și sfârșitul înfloritului), tratament care asigură protecţie şi împotriva bolilor spicului. Efectul pozitiv al tratamentului se manifestă, atât printr-un procent semnificativ de recoltă salvată, cât şi prin calitatea superioară a semințelor din punct de vedere al stării de sănătate.

La cultura orzului, pentru combaterea patogenului *Pyrenophora teres,* primul tratament aplicat în faza de începutul alungirii paiului, are rolul de limitare a atacului pe frunzele bazale. Dacă, condițiile sunt favorabile atacului, este necesar un al doilea tratament la apariția spicului (stadiul BBCH 59).

La cultura rapiței de toamnă, precum şi la cultura de floarea-soarelui, măsurile aplicate în tehnologia de cultură în scopul prevenirii şi combaterii patogenului *Sclerotinia sclerotiorum*, vizează, în general, reducerea numărului de scleroți în sol sau crearea unui mediu nefavorabil pentru supraviețuirea și dezvoltarea bolii. Pentru ca practicile de control cultural să fie eficace, este esențială înțelegerea biologiei agentului patogen țintă. Atunci când măsurile preventive luate nu se vor dovedi suficiente pentru a asigura o protecție adecvată culturii, pentru a controla răspândirea patogenului și pentru a nu pune în pericol succesul culturii, se va recurge la utilizarea mijloacelor chimice. În acest scop s-au dovedit eficiente și s-au înregistrat mai multe fungicide din clase diferite.

La cultura rapiței de toamnă momentul aplicării tratamentului trebuie să fie preventiv, în perioada de mijloc al înfloritului pe racemele principale, iar la cultura de floarea-soarelui: primul tratament la începutul înfloritului, iar al doilea după sfârşitul înfloritului.

Pentru alegerea produsului fungicid, la fiecare cultură, există o întreagă gamă de produse înregistrate, având substanțe active din diferite clase, cu diferite moduri de acțiune.

Cele din grupa triazoli sunt în special fungicide sistemice, care oferă o largă flexibilitate în timpul de aplicare şi au un spectru larg de acțiune.

Fungicidele din familia strobilurinelor au proprietați nesistemice, afectând, atât germinația sporilor, cât şi penetrarea şi dezvoltarea miceliului primar, demonstrând proprietăți protective excelente împotriva ciupercii. Amestecul fungicidelor triazoli și strobilurine este eficient în mai multe faze ale infecției cu patogeni și combină proprietățile protective și curative.

De o deosebită importanță sunt strategiile de evitare a rezistenței la fungicide. Acestea se bazează pe trei principii:

- Utilizarea metodelor alternative de combatere, cum ar fi cultivarea soiurilor rezistente la patogen.
- Alternarea fungicidelor cu moduri diferite de acțiune în tratarea culturilor.

- Utilizarea amestecurilor de fungicide cu moduri alternative de acțiune la tratarea culturilor.

În ceea ce privește atacul de **dăunători,** la cultura **grâului de toamnă**, anul 2024 s-a caracterizat printr-un atac slab al adulţilor tripşilor cerealelor (*Haplothrips tritici*), ca urmare a condițiilor climatice nefavorabile pentru acest dăunător, concretizate prin temperaturi mai ridicate și precipitații deficitare, atac ridicat al complexului de afide (*Schizaphis graminum, Macrosiphum avenae, Ropalosiphum maydis, Ropalosiphum padi, Metopolophium dirhodum*) și atac moderat al gândacului bălos (*Lema malanopa*). În luna mai condițiile meteorologice au fost favorabile pentru ploșnițele cerealelor, temperaturile înregistrate fiind ușor mai ridicate față de media multianuală, în timp ce precipitațiile au fost deficitare. Cu toate acestea, nivelul populației ploşniţelor cerealelor (*Eurygaster* spp.) a fost scăzut. În toamna anului 2023, acolo unde grâul a răsărit, s-a constatat un atac puternic al complexului larvelor muștelor cerealelor.

Recomandări: pentru combaterea larvelor gândacului bălos (*Lema melanopa*) și a ploșnițelor cerealelor (*Eurygaser* spp.) tratamentele se concentrează pe necesitatea limitării atacului. Astfel, primul tratament împotriva larvelor gândacului bălos se recomandă la stadiul (BBCH 61-65), care coincide cu stadiul de înflorire, atunci când în general apar și primele simptome ale atacului. Cel de-al doilea tratament are rolul de protejare a spicelor de grâu prin limitarea atacului larvelor și adulților noii generații a ploșnițelor cerealelor care au loc la stadiul BBCH 83-87 care coincide cu stadiile de maturitate în lapte - maturitate în ceară.

La cultura **rapiței de toamnă**, s-a constatat o apariție timpurie a gândacului lucios (*Meligethes aeneus*) și al gărgărițelor silicvelor (*Ceuthorynchus assimilis*), din a treia decadă a lunii aprilie, ca urmare a temperaturilor scăzute înregistrate în această perioadă.

Recomandări: pentru combatera gândacului lucios (*Meligethes aeneus*) și al gărgăriței silicvelor (*Ceuthorynchus assimilis*), primul tratament aplicat în faza de boboci florali nedesfăcuți (BBCH 51-59), și al doilea tratament aplicat în faza de înflorire-formarea primelor silicve (BBCH 61-70) au rolul de limitare a atacului acestor dăunători și de realizare a unor sporuri de producție. Tratamentul semințelor asigură o protecție corespunzătoare a culturii de rapiță, aflată în primele faze de vegetație (BBCH 10-13) împotriva atacului puricilor de pământ

(*Phyllotreta* spp.) și a puricilor cruciferelor (*Psylliodes chrysocephala*). Tratamentele aplicate în vegetație trebuie să fie corelate cu faza de dezvoltare a culturii rapiței și cu protejarea entomofaunei utile și a polenizatorilor. Chiar dacă tratamentele în vegetație la cultura rapiței s-au aplicat mai tardiv decât în mod normal (așa cum prevede tehnologia clasică), eficacitata produselor insecticide Biscaya 240 OD și Mavrik 2 F pentru combaterea gândacului lucios (*Meligethes aeneus*) și al gărgărițelor silicvelor (*Ceuthorynchus assimilis*) a fost mai ridicată (90%).

La cultura **porumbului**, principalul dăunător în sudul și sud-estul țării este rățișoara porumbului (*Tanymecus dilaticollis*). Datorită condițiilor meteo mai puțin favorabile dăunătorului, din perioada primăverii, atacul acestui dăunător la plantele de porumb, aflate în primele faze de vegetație (BBCH 10-BBCH 14) a fost slab. Tratamentul semințelor cu produsul insecticid Nuprid 600 FS, pentru care s-a dat derogare, a protejat tinerele plăntuțe de porumb împotriva atacului rățișoarei. Efectuarea numai a unui tratament în vegetație, fără efectuarea tratamentului semințelor nu protejează tinerele plante de atacul rățișoarei porumbului (*Tanymecus dilaticollis*) la fel ca și tratamentul semințelor.

În primăvara anului 2024 s-a înregistrat un atac foarte ridicat al ciorilor de semănătură (*Corvus frugilegus*). Plantele la care nu s-a efectuat tratamentul semințelor, au fost distruse de către ciori. La variantele netratate s-au înregistrat reduceri ale densității plantelor cu 50-80%, în urma atacului ciorilor de semănătură.

În vara anului 2024 s-a înregistrat atac slab al sfredelitorului porumbului (*Ostrinia nubilallis*) și un atac foarte mare al omizii fructificațiilor (*Helicoverpa armigera*). S-a înregistrat un procent scăzut de plante cu tulpini frânte (din cauza atacului sfredelitorului) precum și frecvență ridicată de știuleți atacați de larvele de *Helicoverpa armigera*.

În capcanele feromonale s-a înregistrat un număr redus al adulților de *Diabrotica virgifera* (viermele vestic al rădăcinilor porumbului). Deocamdată nu s-au observat daune importante produse de către larve sistemului radicular al porumbului, dar prezența adulților în număr ridicat în lanurile de porumb de la INCDA Fundulea, înseamnă creșterea presiunii de infestare, de la un an la altul.

S-a monitorizat zborul **buhei semănăturilor (*Agrotis segetum*).** S-au amplasat capcane feromonale în câmpul experimental cu porumb. În anul 2024 s-a constatat o activitate redusă a acestui dăunător. Principala explicație constă în

condițiile nefavorabile pentru larvele acestui dăunător, concretizate în secetă și umiditate redusă a solului.

În câmpul experimental cu porumb, s-au amplasat capcane feromonale, pentru monitorizarea zborului speciei ***Mythimna unipuncta*** **(viermele soldat)**. Aceasta este o specie migratoare din zonele mai calde și nu iernează în țara noastră. În urma monitorizării s-a constatat prezența adulților speciei *M. unipuncta* în capcanele feromonale de la INCDA Fundulea în lunile octombrie și noiembrie. Specia a fost semnalată ca prezentă în țara noastră de Karsholt și Razowski (1996) și reconfirmată în anul 2021 la INCDA Fundulea. Pe termen mediu și lung, în cazul creșterii temperaturilor medii ale aerului ar putea să crească nivelul populației speciei *M. unipuncta*, cu impact negativ asupra culturii porumbului, în special la hibrizii tardivi sau porumbul cultură succesivă (ori siloz).

În câmpul experimental cu porumb, s-au amplasat capcane feromonale, pentru monitorizarea zborului speciei invazive ***Spodoptera frugiperda*** (viermele frunzelor de porumb), un dăunător invaziv detectat în anul 2023, la INCDA Fundulea. În acest an, în capcanele feromonale, nu s-a înregistrat nicio captură aparținând speciei invazive *S. frugiperda*.

La cultura **florii-soarelui** s-a înregistrat un atac slab al rățișoarei porumbului (*Tanymecus dilaticollis* Gyll) și un atac moderat al gândacului pământiu (*Opatrum sabulosmum*).

În primăvara anului 2024 în solele cu floarea-soarelui, în special cele situate în apropiere de liziere de pădure sau perdele forestiere, s-a înregistrat un atac important al porumbeilor sălbatici, situație care a impus resemănarea culturii!

Recomandări: efectuarea tratamentului semințelor la porumb și floarea-soarelui cu produsele pentru care s-a dat derogare și în primăvara anului 2025. De asemenea, este total contraindicată monocultura porumbului, această cultură trebuie să revină pe același loc după 3-4 ani. În asolamentul cu porumb și floarea-soarelui se recomandă includerea leguminoaselor pentru boabe (mal ales mazăre, având în vedere că această plantă este repelentă pentru rățișoara porumbului). Măsurile aplicate în tehnologia de cultură în scopul prevenirii şi combaterii atacul rățișoarei porumbului (*Tanymecus dilaticollis*), vizează, în general, reducerea numărului de adulți pe metru pătrat și crearea unui mediu nefavorabil pentru supraviețuirea și dezvoltarea insectelor. Atunci când măsurile preventive luate nu se vor dovedi suficiente sau tratamentul semințelor nu s-a efectuat, pentru asigurarea unei

protecții adecvate culturii, pentru a combate rățișoara porumbului care pune probleme în primele faze de vegetație (BBCH 10-14) și pentru a nu pune în pericol succesul culturii, se va recurge la utilizarea unui tratament de corecție, aplicat în vegetație, în primele faze de vegetație a culturilor de porumb și floarea-soarelui. Cu toate acestea, pentru combaterea rățișoarei porumbului (*Tanymecus dilaticollis*) la porumb și floarea-soarelui, tratamentul în vegetație nu poate substitui tratamentul semințelor. Amplasarea tunurilor de speriat păsări, în solele cu porumb și floarea-soarelui pentru a preveni atacul păsărilor după semănat și răsăritul plantelor, care pot produce reduceri semnificative ale densității și chiar compromiterea culturilor.

Se recomandă monitorizarea în contiunare a zborului speciilor dăunătoare porumbului în anii următori, în mai multe locații din sudul țării, cu ajutorul capcanelor feromonale, dar și al sistemelor automate de monitorizare.

În ceea ce privește îmburuienarea culturilor, c**ercetările efectuate privind controlul eficient al buruienilor anuale și perene** prin aplicarea tratamentelor cu erbicidelor au fost:

- Tratamente cu erbicide aplicate toamna:

I. RAPIŢA (toamna)

1. Selectivitatea şi eficacitatea erbicidelor în combaterea buruienilor din cultura rapiţei 2023-2024

Nr. var.	Erbicide aplicate	Doza l/ha	Epoca de aplicare	Conţinut de substanţă activă
1	Netratat	-	-	-
2	GAJUS + TARGA MAX	3,0 + 0,5	Postem. timp (BBCH 12-13, rapiță 2-3 frz)	400 g/l petoxamid + 8 g/l picloram + quizalofop-p-etil 100 g/l
3	GALERA SUPER	0,2		40 g/l aminopyralid + 240 g/l clopyralid + 80 g/l picloram
4	BUTISAN MAX	2,5		200 g/l dimetenamid-P + 200 g/l metazaclor + 100 g/l quinmerac
5	GALERA SUPER	0,25	Postem. (BBCH 33-39)	40 g/l aminopyralid + 240 g/l clopyralid + 80 g/l picloram
6	KORVETO	1,0		5 g/l halauxifen-metil + 120g/l clopyralid

Cercetările privind studiul de selectivitate al tratamentelor cu erbicidele care au la bază 2-3 substanţe active utilizate în diferite epoci şi doze cu aplicare în toamnă şi primăvară nu au înregistrat fenomene fitotoxice pentru hibridul cultivat - PT-271.

Rezultatele medii de eficacitate obţinute în toamnă (GALERA SUPER - 0.2 l/ha) au prezentat un control superior (86-97%) pentru buruienile anuale -

Anthemis arvese, Matricaria inodora, Papaver rhosea, Galium aparine, Chenopodium album.

Rezultatele medii de eficacitate obţinute în toamnă pentru tratamentul Gajus + Targa Max 3.0 + 05 au prezentat o eficacitate bună 88-97% pentu buruienile monocotioledonate (*Setaria viridis, Echinochloa crus galli, Avena fatua, Samulastra de cereale*) şi pentru dicotiledonate anuale controlul acestora a fost de 87-96% (*Anthemis arvese, Matricaria inodora, Papaver rhosea, Galium aparine, Chenopodium album*).

Rezultatele medii de eficacitate obţinute pentru tratamentul cu erbicid – Butisan 2.5 l/ha - a prezentat un control 75-90% pentru buruieni mono și dico.

În primăvara anului 2024 pentru tratamentele GALERA SUPER – 0,25 l/ha și KORVETO - 1,0 l/ha, rezultatele medii de eficacitate obţinute au prezentat un control bun (78-91%) pentru buruienile anuale şi perene - *Matricaria inodora, Papaver rhosea, Galium aparine, Chenopodium album, Amaranthus retroflexus* și *Cirsium arvense*.

2. *Verigi tehnologice eficiente pentru rapiţa de toamnă*

Influenţa densităţii (350.000 - 800.000 boabe germinabile/ha) şi distanţei între rânduri (12.5 cm; 70 cm) asupra producţiei şi eficienţa economică.

II. Cultura de GRÂU și ORZ (toamna)

- Erbicidul Bizon (diflufenican + florasulam + penoxulam) aplicat toamna în doza de 1 l/ha, postemergent timpuriu (grâu BBCH 11-13);
- Battle Delta (flufenacet + 200g/l diflufenican) aplicat toamna în doza de 0,6 l postemergent timpuriu (grâu BBCH 11-13);
- Komplet 560 SC (Flufenacet 280 g/l + diflufenican 280 g/l) aplicat toamna în doza de 0,5 l postemergent timpuriu (grâu BBCH 11-13);

Rezultatele medii obţinute din toamna anului 2023 au înregistrat o eficacitate cuprinsă între 90-100%, iar în primăvara anului 2024 s-a menţinut o eficacitate bună cuprinsă între 89-96%, în funcţie de acţiunea specifică a erbicidelor aplicate asupra speciilor de buruieni prezente: *Anthemis arvense, Samulastra de rapita, Veronica hederifolia, Matricaria inodora*, cât şi de influenţa condiţiilor climatice existente.

În urma aplicării tratamentelor cu erbicide postemergent timpuriu (Bizon, Battle Delta, Komplet 560 SC) monocotiledonata anuală Apera spica – venti a fost combătută 90-98%.

- Verigii tehnologice eficiente pentru cultura de grâu şi orz de toamnă cu privire la: Epocile optime de semănat, Densităţii optime/ha (450-600 b.g./m^2).

Tratamente cu erbicide aplicate in primavara anului 2024

Cultura de GRÂU şi ORZ

- Asocierea de erbicide OMNERA (fluroxipir 135 g/l + tifensulfuron metil 30 g/l + metsulfuron metil 5 g/l) aplicat în doza de 0,75 l/ha + FOXTROT® 69 EW/FENOVA® SUPER (fenoxaprop-P-etil 69 g/l + cloquintocet mexil 34,5 g/l (safener) aplicat în doza de 1,0 l/ha, postmergent BBCH 32-37.

- Erbicidul Pixxaro™ SUPER (12 g/l halauxifen-metil + 280 g/l fluroxipir meptil + 12 g/l cloquintocet-mexil) aplicat în doza de 0,4 l/ha, postmergent BBCH 32-37.

Rezultatele medii obţinute pentru Erbicidul Pixxaro™ SUPER aplicat în primăvara anului 2024 au înregistrat o eficacitate cuprinsă între 89-98% în funcţie de acţiunea specifică asupra speciilor de buruieni prezente dico anuale: *Matricaria inodora, Anthemis arvense, Papaver rhosea, Galium aparine, Polygonum convolvulus, Vicia cracca, Centaurea cyanus, Fumaria sp., Ambrozia.*

Asocierea de erbicide OMNERA (fluroxipir 135 g/l + tifensulfuron metil 30 g/l + metsulfuron metil 5 g/l) aplicat în doza de 0,75 l/ha + FOXTROT® 69 EW/FENOVA® SUPER (fenoxaprop-P-etil 69 g/l + cloquintocet mexil 34,5 g/l (safener) aplicat în doza de 1,0 l/ha - postmergent BBCH 32-37 - au obţinut o eficacitate superioară (peste 95%) cu un spectru larg şi difersificat de combatere, atât pentru dico anuale şi perene (*Matricaria inodora*, *Anthemis arvense*, *Papaver rhosea*, *Galium aparine*, *Polygonum convolvulus*, *Vicia cracca*, *Centaurea cyanus*, *Fumaria* sp., *Ambrozia*, *Cirsium* sp., *Convolvulus* sp.) şi mono (*Avena fatua*).

Cultura de FLOAREA-SOARELUI

Cercetării privind selectivitatea şi eficacitatea buruienilor pentru hibrizii convenţionalii, EXPRESS şi CLEARFIELD de la INCDA Fundulea prin aplicarea noului produs Viballa (halauxifen-metil Arylex™) aplicat în doza de 1 l/ha în diferite epoci: BBCH 14, BBCH 16-18, BBCH 19-32.

Rezultatele preliminare au arătat o selectivitate bună pentru hibrizii conventionali, EXPRESS şi CLEARFIELD de la INCDA Fundulea în epocile BBCH 16-18, BBCH 19-32. La aplicarea mai timpurie – postem BBCH 14 - s-au înregistrat simptome fitotoxice (30% - gofrare, îngălbenirea frunzelor) pentru toţi hibrizii testati:

- Hibrizi convenţionali: PERFORMER;
- Hibrizi CLEARFIELD: FD22CLP32, FD22CLP64, FD22CL83, FD22CL66;
- Hibrizi EXPRESS: FD15E27, FD18E41.

Rezultatele preliminare au arătat o eficacitate de 72-96% asupra buruienilor anuale (*Solanum nigrum, Amaranthus sp., Xanthium, Ambrozia*), fiind influenţate de BBCH-ul buruienilor şi momentul tratamentului.

Agricultură ecologică

Activităţi şi rezultate obţinute în cadrul proiectului **Diversiliance**

Rezultate privind realizarea de amestecuri furajere multispecie în sistemul de agricultură ecologic

În condiţiile anului 2024, producţia de masă verde de lucernă a fost foarte scăzută, datorită secetei şi arşiţei din acest an, care au afectat creşterea şi dezvoltarea plantelor de lucernă. Rezultatele obţinute au evidenţiat o variabilitate genetică pentru acumularea de biomasă a soiurilor de lucernă studiate privind producţia după diferite amestecuri. Cele mai mari randamente medii au fost obținute la soiurile de lucernă F 2315-14, F 2404-15, Anastasia și Catinca. În cultura pură, randamentul a fost mai mare comparativ cu producţiile obţinute la lucerna din anul doi semănată în amestec cu golomăţ, ceea ce se poate explica prin faptul că numărul de plante la hectar a fost mai redus în acest caz şi prin consumul mare de apă al golomăţului.

Legat de atacul gărgăriţei frunzelor de lucernă - *Hypera variabilis (specie* de gândac din familia Curculionidae, care este cunoscută pentru faptul că atacă plantele de lucernă, în special în etapele tinere de dezvoltare ale acestora), anul anterior au fost condiții favorabile pentru dezvoltarea gândacului *Hypera variabilis*, astfel că atacurile au persistat și în anul agricol 2024. Aceasta deoarece iarna 2023-2024 nu a fost foarte severă, astfel încât populațiile de gândaci au supraviețuit în sol și au ieși din hibernare la începutul primăverii. Primăvară caldă a favorizat apariția și dezvoltarea acestui dăunător, iar o presiune mare de atac a apărut la

începutul sezonului de vegetație (martie-aprilie). Temperaturile mai scăzute din luna mai au mai redus intensitatea atacului (figura 2).



Figura 2. Aspect cu atac de gărgărița frunzelor de lucernă (*Hypera variabilis*)

Producţiile după amestecurile de lucernă-mărar-festucă, lucernă-mărar și amestecurile de lucernă-mărar-timoftică au avut producții la fel de bune ca și după cultura pură. În aceste variante atacul de *Hypera variabilis* a fost mai scăzut, ceea ce este cu atât mai recomandat pentru sistemul de agricultură ecologică.

Proiectarea și evaluarea participativă a fermierilor de culturi multispecie pentru producția de boabe pentru Europa de Sud

Performanţele de producţie în cultură pură pentru mazăre au fost foarte mici și anume de 380 kg/ha, la camelină s-au realizat numai 350 kg/ha, iar la grâu şi ovăz producţiile au fost de 2800 kg/ha, respectiv, 3000 kg/ha. În amestecurile mazăre şi grâu, respectiv, ovăz producţiile au fost superioare celor obţinute în cultură pură, fiind cuprinse între 3100 kg/ha şi 3200 kg/ha.

Cele mai mari producţii au fost obţinute în cazul în care mazărea a fost în amestec cu ovăzul (3200 kg/ha). De asemnea, s-au obţinut producţii superioare şi în amestecul de trei specii grâu de primăvară, mazăre și camelină.

În cadrul proiectului ADER 1.5.1 s-a stabilit influenţa condiţiilor de climă şi sol asupra soiurilor de grâu, orz şi triticale în sistem de agricultură ecologic. S-a monitorizat, atât creșterea plantelor, procesul de fotosinteză, cât și nivelul producţiilor. S-au studiat corelaţiile dintre producţie şi caracterele fiziologice studiate. S-au evidenţiat genotipurile de grâu, orz şi triticale pentru rezistenţa la boli. S-au făcut determinări privind calitatea genotipurile de grâu, orz și triticale.

S-au făcut determinări privind efectului măsurilor tehnologice asupra solului.

La cultura grâului, în condiţiile de la Fundulea, au fost prezente făinarea, septorioza, rugina brună și rugina galbenă. Gradul de infestare a fost scăzut până la

moderat. Unele soiuri au fost mai rezistente la făinare, cum au fost soiurile Pitar, Ursita, Voinic, altele moderat rezistente (Glosa, Miranda, Biharia). Sensibil a fost soiul Simnic 1619. Acelaşi soi a fost sensibil şi la rugina galbenă şi brună, dar şi la septorioză și la rugina brună. La cultura de triticale nu s-a semnalat atac de boli.

La orz, în condițiile de la Fundulea, s-a semnalat pătarea reticulară produsă de *Phyrenophora teres*.

1.4. Concluzii privind cercetările efectuate şi rezultatele obţinute

În anul 2024, activitățile de cercetare din cadrul INCDA Fundulea au vizat îmbunătățirea bazei genetice și tehnologice a culturilor de cereale, leguminoase pentru boabe, plante tehnice și furajere. Direcțiile de cercetare au urmărit dezvoltarea de noi genotipuri performante și adaptate la stresurile biotice și abiotice, în paralel cu optimizarea factorilor agrotehnici pentru valorificarea potențialului productiv și calitativ al acestora.

Rezultate relevante pe domenii de cercetare:

1. Genetică moleculară, fiziologie și diversificarea bazei genetice şi:

- Selecție asistată de markeri ADN pentru rezistența/toleranța la stres (biotic și abiotic) și pentru calitatea grâului, porumbului, orzului, florii-soarelui și lucernei.
- Analize moleculare asupra variabilității genetice la nivelul locusurilor *NAM-A1 (6A)*, *NAM-B1 (GPC-B1)* și *NAM-D1*.
- Utilizarea speciilor sălbatice înrudite cu grâul pentru îmbunătățirea diversității genetice și completarea colecțiilor de germoplasmă cu varietăți valoroase, inclusiv populații locale.
- Aplicarea testelor de estimare indirectă a toleranței la temperaturi extreme, secetă și eficiența utilizării azotului în fazele de selecție și ameliorare.
- Perfecționarea protocoalelor de lucru, cu implicații directe în cercetările aplicative derulate în unitate, în domeniile geneticii moleculare şi fiziologiei;
- Crearea de materiale de preameliorare în cadrul cercetărilor întreprinse în domeniile citogenetică şi fiziologie;

2. Ameliorarea speciilor de cultură:

- La **grâu și orz**: diversificarea genetică folosind germoplasmă din zone cu stres termic/hidric, selecția pentru caracteristici precum cerozitatea frunzelor și rezistența la cădere.
- La porumb, în cadrul activităților de cercetare desfășurate, s-au efectuat teste specifice pentru evaluarea **toleranței genotipurilor de porumb** la atacul de

fuzarioză la știulete (*Fusarium spp.*) și la atacul provocat de **sfredelitorul porumbului** (*Ostrinia nubilalis*). Aceste evaluări au avut ca scop identificarea materialului genetic cu **rezistență genetică superioară**, contribuind astfel la reducerea pierderilor de producție și a contaminării cu micotoxine, în special **fumonisine** și **deoxinivalenol** (DON), factori cu impact major asupra siguranței alimentare și calității furajelor. Paralel, s-au realizat **studii detaliate privind calitatea producției de porumb**, incluzând determinări ale **conținutului de proteină, amidon, ulei**, precum și **gradul de contaminare cu micotoxine** în condiții de stres biotic și abiotic. Aceste analize au permis corelarea nivelului de toleranță genetică la agenții patogeni și dăunători cu **parametrii de calitate ai producției**, oferind astfel date esențiale pentru selecția genotipurilor cu **potențial agronomic și industrial ridicat**.

- La **floarea-soarelui**: scurtarea ciclului de obținere a liniilor consangvinizate cu rezistență complexă și utilizarea speciilor sălbatice pentru hibridare interspecifică.
- La **mazăre și soia**: identificarea genotipurilor valoroase în vederea obținerii de noi soiuri cu stabilitate ridicată și calitate superioară.
- În cadrul programului de ameliorare a **lucernei**, s-a realizat selecție orientată spre rezistență la ger și secetă, ținând cont de necesitatea adaptării acestei specii perene la condiții climatice tot mai imprevizibile. Obiectivul principal a fost obținerea de genotipuri cu stabilitate ridicată a producției și valoare furajeră superioară. Un criteriu esențial în evaluarea calității furajului a fost reprezentat de analiza însușirilor morfologice cu impact direct asupra valorii nutritive, în special bogăția foliajului, estimată prin raportul frunze/lăstari. La noul soi F 31005-1-23, proporția frunzelor la prima cosire a fost foarte ridicată, cu valori cuprinse între 51,2% și 56,9%, media experienței fiind de 53,6%, comparativ cu 52,9% la soiul martor Mihaela. Această caracteristică este deosebit de importantă, întrucât un conținut mai mare de frunze asigură un nivel mai ridicat de proteină brută și digestibilitate, contribuind astfel la obținerea unui furaj de calitate superioară. Activitatea de ameliorare continuă să vizeze, atât sporirea producției totale de masă verde și fân, cât și îmbunătățirea caracteristicilor agrobiologice relevante pentru o valorificare eficientă în sistemele furajere moderne.
- obținerea de 11 brevete de invenție pentru noi soiuri recent înregistrate;
- înregistrarea a 7 noi creații biologice și includerea acestora în Catalogul oficial al soiurilor cultivate în România;

• evidențierea comportării în rețeaua de testare oficială ISTIS a noi genotipuri, care urmează a fi propuse pentru înregistrare ca soiuri/hibrizi;

• finalizarea şi includerea în rețeaua ISTIS, în vederea promovării ca soiuri sau hibrizi comerciali, a 11 noi genotipuri;

• evidențierea de noi materiale biologice, stabilizate genetic şi cu potențial ridicat de promovare, la principalele specii de cultură din domeniul de activitate al Institutului;

3. Agrotehnică și protecția culturilor:

• Experiențe pentru optimizarea spațiului de nutriție și utilizarea eficientă a apei.

• Dezvoltarea de secvențe tehnologice pentru controlul buruienilor, bolilor și dăunătorilor, inclusiv pentru agricultură ecologică.

• Valorificarea practicilor de **agricultură conservativă**, demonstrându-se eficiența acestora în adaptarea culturilor de grâu și porumb la condițiile de stres climatic.

• Utilizarea leguminoaselor în rotații pentru conservarea apei și aport de azot, în contextul schimbărilor climatice.

• obținerea de noi date experimentale şi integrarea acestora în recomandări tehnologice în domeniile: agricultură durabilă, agricultură conservativă şi agricultură ecologică;

• obținerea de date experimentale necesare, atât avizării utilizării pentru culturi specifice a noi produse de protecția plantelor (erbicide şi insectofungicide), cât şi elaborării de norme tehnice de aplicare a acestora.

Impact și perspectivă:

• Noile genotipuri (înregistrate și în curs de înregistrare) se adaugă portofoliului național de creații biologice, consolidând contribuția creației autohtone la agricultura României.

• Rezultatele obținute în perfecționarea metodologică și în preameliorare oferă suport valoros pentru etapele superioare ale selecției și pentru creșterea competitivității viitoarelor soiuri și hibrizi.

• Aplicabilitatea directă a cercetărilor în ameliorare și tehnologia culturilor sprijină eficientizarea activităților agricole și utilizarea durabilă a resurselor.

DIRECTOR GENERAL,

Dr. ing. Pompiliu MUSTĂŢEA

RAPORT DE AUDIT

CABINET DE AUDIT SI CONTABLITATE
NICOLESCU DANIELA – EXPERT CONTABIL SI AUDITOR FINANCIAR
Str. Productiei 17 F sector 1
Bucuresti CIF 26714984
Tel. 0725689 814





Nr. 319/14.05.2025

RAPORTUL
AUDITORULUI INDEPENDENT
privind situaţiilor financiare întocmite la 31.12.2024
de **Institutul Naţional de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Fundulea**

În atenţia Consiliului de Administraţie al I.N.C.D.A. Fundulea

Opinie

1 Am auditat situaţiile financiare individuale anexate – ale I.N.C.D.A. Fundulea (**"Institutul"**), cu sediul social în str. Nicolae Titulescu nr.1, Fundulea, judeţul Călăraşi, identificat prin codul unic de înregistrare fiscală RO20302550, care îşi desfăşoară activitatea in temeiul HG.1882/2005 privind infiintarea unor institute nationale de cercetare-dezvoltare din agricultura – cuprinzand bilanţul la data de 31 decembrie 2024, contul de profit şi pierdere, situaţia modificarilor capitalului propriu si situatia fluxurilor de trezorerie pentru exercitiul financiar incheiat la aceasta data, precum si un sumar al politicilor contabile semnificative si notele explicative.

2 Situatiile financiare individuale la 31 decembrie 2024 se identifica astfel:

• Activ net/Total capitaluri proprii:	161.693.813 lei
• Capital subscris varsat	290.023 lei
• Venituri totale	28.215.972 lei
• Cheltuieli totale	28.204.163 lei
• Profitul exercitiului financiar	11.809 lei

In opinia noastra, cu exceptia posibilelor efecte ale aspectelor descrise in sectiunea „Bazele opiniei fara rezerve" situatiile financiare individuale anexate ofera o imagine fidela a pozitiei financiare a Institutului la data de 31 decembrie 2024 precum si a

performantei financiare si a fluxurilor de trezorerie pentru exercitiul financiar incheiat la aceasta data, in conformitate cu Ordinului Ministerului Finanțelor Publice nr. 1802/2014.

Bazele opiniei fara rezerve

3 Am desfasurat auditul nostru in conformitate cu Standardele Internationale de Audit ("ISA") si Legea nr.162/2017 („Legea"). Responsabilitatile noastre in baza acestor standarde sunt descrise detaliat in sectiunea "Responsabilitatile auditorului intr-un audit al situatiilor financiare" din raportul nostru. Suntem independenti fata de Institut, conform Codului Etic al Profesionistilor Contabili emis de Consiliul pentru Standarde Internationale de Etica pentru Contabili (codul IESBA), conform cerintelor etice care sunt relevante pentru auditul situatiilor financiare in Romania, inclusiv Legea, si ne-am indeplinit responsabilitatile etice conform acestor cerințe si conform Codului IESBA. Consideram ca probele de audit pe care le-am obtinut sunt suficiente si adecvate pentru a furniza o baza pentru opinia noastra.

4 *Evidentierea unor aspecte*

Atragem atenția asupra "nerespectarii prevederilor legale privind organizarea activitatii de Audit intern". In conformitate cu cerintele precizate de Legea nr.162/2017, art. 65 al. (7), entitatile ale caror situatii financiare anuale sunt supuse, potrivit legii, auditului statutar, sunt obligate sa organizeze si sa asigure exercitarea activitatii de audit intern. Opinia noastra nu este modificata cu privire la acest aspect.

5 *Aspectele cheie de audit*

Aspectele cheie de audit sunt acele aspecte care, în baza raționamentului nostru profesional, au avut cea mai mare importanță pentru auditul situațiilor financiare din perioada curentă. Aceste aspecte au fost abordate în contextul auditului situațiilor financiare în ansamblu și în formarea opiniei noastre asupra acestora și nu oferim o opinie separată cu privire la aceste aspecte. Am considerat ca nu exista aspecte cheie de audit ce trebuie comunicate in raportul nostru.

Alte Informatii – Raportul Administratorilor

6 Administratorii sunt responsabili pentru întocmirea si prezentarea altor informatii. Acele alte informatii cuprind Raportul administratorilor, dar nu cuprind situatiile financiare si raportul auditorului cu privire la acestea și nici declarația nefinanciară.

Opinia noastra cu privire la situatiile financiare nu acopera si aceste alte informatii si cu exceptia cazului in care se mentioneaza explicit in raportul nostru, nu exprimam nici un fel de concluzie de asigurare cu privire la acestea.

In legătura cu auditul situațiilor financiare pentru exercițiul financiar încheiat la 31 decembrie 2024, responsabilitatea noastră este sa citim acele alte informatii si, in acest demers, sa apreciem daca acele alte informatii sunt semnificativ inconsecvente cu

CABINET DE AUDIT SI CONTABLITATE
NICOLESCU DANIELA – EXPERT CONTABIL SI AUDITOR FINANCIAR
Str. Productiei 17 F sector 1
Bucuresti CIF 26714984
Tel. 0725689 814

situatiile financiare, sau cu cunostintele pe care noi le-am obtinut in timpul auditului, sau daca ele par a fi denaturate semnificativ.

In baza exclusiv a activitatilor care trebuie desfasurate in cursul auditului situatiilor financiare, in opinia noastra:

a) Informatiile prezentate in Raportul administratorilor pentru exercitiul financiar pentru care au fost intocmite situatiile financiare sunt in concordanta, in toate aspectele semnificative, cu situatiile financiare;

b) Raportul administratorilor a fost intocmit, in toate aspectele semnificative, in conformitate cu:

- Legea nr. 82/1991 a contabilitatii, republicată, cu modificările şi completările ulterioare;
- Ordinului Ministerului Finanţelor Publice nr. 1802/2014 pentru aprobarea Reglementărilor contabile conforme cu directivele europene, cu modificările şi completările ulterioare;
- Normele elaborate de Ministerul Finanţelor Publice privind închiderea exerciţiului financiar 2024 (O.M.F. Nr. 107/2025 din 20 ianuarie 2025 privind principalele aspecte legate de întocmirea şi depunerea situaţiilor financiare anuale şi a raportărilor contabile anuale ale operatorilor economici la Agentia Nationala de Administrare Fiscala).

In plus, in baza cunostintelor si intelegerii noastre cu privire la Institut si la mediul acestuia, dobandite in cursul auditului situatiilor financiare pentru exercitiul financiar incheiat la data de 31 decembrie 2024, ni se cere sa raportam daca am identificat denaturari semnificative in Raportul administratorilor. Nu avem nimic de raportat cu privire la acest aspect.

Responsabilitatile conducerii si ale persoanelor responsabile cu guvernanta pentru situatiile financiare

7 Conducerea Institutului este responsabila pentru intocmirea situatiilor financiare care sa ofere o imagine fidela in conformitate cu :

- Legea nr. 82/1991 a contabilitatii, republicată, cu modificările şi completările ulterioare;
- Ordinului Ministerului Finanţelor Publice nr. 1802/2014 pentru aprobarea Reglementărilor contabile conforme cu directivele europene, cu modificările şi completările ulterioare;
- Normele elaborate de Ministerul Finanţelor Publice privind închiderea exerciţiului financiar 2024 (O.M.F. Nr. 107/2025 din 20 ianuarie 2025 privind principalele aspecte legate de întocmirea şi depunerea situaţiilor financiare anuale şi a raportărilor

contabile anuale ale operatorilor economici la Agentia Nationala de Administrare Fiscala);
- intocmirea situaţiilor financiare, în conformitate cu cadrul general de raportare aplicabil, respective OMFP nr.1802/2014 ;
- conceperea, implementarea şi menţinerea unui control intern relevant, care să asigure întocmirea şi prezentarea fidelă a situaţiilor financiare;
- selectarea şi aplicarea politicilor contabile adecvate;
- elaborarea estimărilor contabile rezonabile;
- conducerea întregii activităţi economice a institutului, prin elaborarea şi adoptarea procedurilor generale şi operaţionale la nivelul fiecărui domeniu de activitate, compartiment şi fiecărei activităţi.

si pentru acel control intern pe care conducerea il considera necesar pentru a permite intocmirea de situatii financiare lipsite de denaturari semnificative, cauzate fie de frauda, fie de eroare.

8. In intocmirea situatiilor financiare, conducerea este responsabila pentru evaluarea capacitatii Institutului de a-si continua activitatea, pentru prezentarea, daca este cazul, a aspectelor referitoare la continuitatea activitatii si pentru utilizarea contabilitatii pe baza continuitatii activitatii, cu exceptia cazului in care conducerea fie intentioneaza sa lichideze Institutul sau sa opreasca operatiunile, fie nu are nicio alta alternativa realista in afara acestora.

9. Persoanele responsabile cu guvernanta sunt responsabile pentru supravegherea procesului de raportare financiara al Institutului.

Responsabilitatile auditorului intr-un audit al situatiilor financiare

10. Obiectivele noastre constau in obtinerea unei asigurari rezonabile privind masura in care situatiile financiare, in ansamblu, sunt lipsite de denaturari semnificative, cauzate fie de frauda, fie de eroare, precum si in emiterea unui raport al auditorului care include opinia noastra. Asigurarea rezonabila reprezinta un nivel ridicat de asigurare, dar nu este o garantie a faptului ca un audit desfasurat in conformitate cu ISA va detecta intotdeauna o denaturare semnificativa, daca aceasta exista. Denaturarile pot fi cauzate fie de frauda, fie de eroare si sunt considerate semnificative daca se poate preconiza, in mod rezonabil, ca acestea, individual sau cumulat, vor influenta deciziile economice ale utilizatorilor, luate in baza acestor situatii financiare.

11.Ca parte a unui audit in conformitate cu ISA, exercitam rationamentul profesional si mentinem scepticismul profesional pe parcursul auditului. De asemenea:

- Identificam si evaluam riscurile de denaturare semnificativa a situatiilor financiare, cauzate fie de frauda, fie de eroare, proiectam si executam proceduri de audit ca raspuns la respectivele riscuri si obtinem probe de audit

CABINET DE AUDIT SI CONTABLITATE
NICOLESCU DANIELA – EXPERT CONTABIL SI AUDITOR FINANCIAR
Str. Productiei 17 F sector 1
Bucuresti CIF 26714984
Tel. 0725689 814

suficiente si adecvate pentru a furniza o baza pentru opinia noastra. Riscul de nedetectare a unei denaturari semnificative cauzate de frauda este mai ridicat decat cel de nedetectare a unei denaturari semnificative cauzate de eroare, deoarece frauda poate presupune intelegeri secrete, fals, omisiuni intentionate, declaratii false si evitarea controlului intern.

- Intelegem controlul intern relevant pentru audit, in vederea proiectarii de proceduri de audit adecvate circumstantelor, dar fara a avea scopul de a exprima o opinie asupra eficacitatii controlului intern al Institutului.
- Evaluam gradul de adecvare a politicilor contabile utilizate si caracterul rezonabil al estimarilor contabile si al prezentarilor aferente de informatii realizate de catre conducere.
- Formulam o concluzie cu privire la gradul de adecvare a utilizarii de catre conducere a contabilitatii pe baza continuitatii activitatii si determinam, pe baza probelor de audit obtinute, daca exista o incertitudine semnificativa cu privire la evenimente sau conditii care ar putea genera indoieli semnificative privind capacitatea Institutului de a-si continua activitatea. In cazul in care concluzionam ca exista o incertitudine semnificativa, trebuie sa atragem atentia in raportul auditorului asupra prezentarilor aferente din situatiile financiare sau, in cazul în care aceste prezentari sunt neadecvate, sa ne modificam opinia. Concluziile noastre se bazeaza pe probele de audit obtinute pana la data raportului auditorului. Cu toate acestea, evenimente sau conditii viitoare pot determina Institutul sa nu isi mai desfasoare activitatea in baza principiului continuitatii activitatii.
- Evaluam prezentarea, structura si continutul situatiilor financiare, inclusiv al prezentarilor de informatii, si masura in care situatiile financiare reflecta tranzactiile si evenimentele care stau la baza acestora intr-o maniera care sa rezulte intr-o prezentare fidela.

12 Comunicam persoanelor responsabile cu guvernanta, printre alte aspecte, aria planificata si programarea in timp a auditului, precum si principalele constatari ale auditului, inclusiv orice deficiente semnificative ale controlului intern, pe care le identificam pe parcursul auditului.

AUDITOR FINANCIAR
DANIELA NICOLESCU
inregistrata la

Daniela Nicolescu

Digitally signed by Daniela Nicolescu
Date: 2025.05.14 19:19:07 +03'00'

Camera Auditorilor Financiari din Romania (CAFR) cu numarul 1884 si la Autoritatea pentru Supravegherea Publica a Activitatii de Audit Statutar (ASPAAS) cu numarul AF1884

ANEXA II

SITUAȚIA ECONOMICO-FINANCIARĂ

Nr. Crt.	INDICATORI	U.M	2020	2021	2022	2023	2024	SCURTĂ ANALIZĂ PRIVIND EVOLUȚIA INDICATORILOR
	SITUAȚIE PATRIMONIU							
1.1.	Active imobilizate / Imobilizări corporale	mii lei	133,650.00	132,565.00	131,741.00	131,705.00	131,335.00	Valoare imobilizarilor a scazut constant pe fondul unor investitii mai mici in active corporale
1.1.	Active imobilizate / Imobilizări necorporale	mii lei	42.00	33.00	89.00	8,178.00	7,640.00	Au crescut prin investitiile noi efectuate in anul 2023
1.2.	Active imobilizate / Imobilizări financiare	mii lei	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Nu este cazul
1.3.	Active Circulante	mii lei	31,120.00	32,878.00	33,769.00	31,668.00	32,394.00	Activele circulante se mentin la un nivel relatic constant cu o usoara scadere in anul 2023
1	ACTIVE TOTALE	mii lei	164,812.00	165,476.00	165,599.00	171,551.00	171,368.00	Valoarea activelor totale se mentine la un nivel constant cu tendinta de crestere in ultimii doi ani ca urmare a cresterii stocurilor si creantelor
2	CAPITALURI PROPRII	mii lei	162,449.00	163,297.00	163,275.00	161,682.00	161,694.00	Capitalurile proprii se mentin la un nivel relativ constant
3.1.	Datorii istorice	mii lei	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Nu este cazul
3.2.	Datorii curente	mii lei	1,686.00	1,502.00	1,647.00	1,750.00	2,075.00	Sunt datorii curente, achitate in termene legale sau cf. prevederilor contractuale
3	DATORII TOTALE	mii lei	1,686.00	1,502.00	1,647.00	1,750.00	2,075.00	Sunt datorii curente, achitate in termene legale sau cf. prevederilor contractuale
4	RATA ACTIVELOR IMOBILIZATE [RAI - Total Active Imobilizate/Total Activ) x 100]	%	8111.79%	8013.13%	7960.80%	8154.02%	8109.74%	Rata imobilizarilor se mentine la un nivel relativ constant
5	RATA STABILITĂȚII FINANCIARE [Rsf - (Capital permanent/Total Pasiv) x 100] [Capital permanent - Capital propriu + Provizioane pentru riscuri și cheltuieli + Datorii pe termen lung]	%	9856.62%	9868.32%	9859.66%	9424.72%	9435.48%	Evolutie constanta a acestei rate, la un nivel ridicat
6	RATA AUTONOMIEI FINANCIARE [Raf - (Capital propriu/Total pasiv) x 100]	%	9856.62%	9868.32%	9859.66%	9424.72%	9435.48%	Evolutie constanta a acestei rate, la un nivel ridicat
7	LICHIDITATEA GENERALĂ [LG - Active circulante/Datorii curente]		18.46	21.89	20.50	18.10	15.61	Evolutie usor oscilanta, cu tendinta de scadere
8	RATA SOLVABILITĂȚII GENERALE [Rsg - (Total active/Datorii totale) x 100]	%	9,775.33	11,017.04	10,054.58	9,802.91	8,258.70	Evolutie descrescatoare ca urmare a cresterii unor datorii curente
	ECHIPAMENTE							
Nr. Crt.	INDICATORI		2020	2021	2022	2023	2024	
1	INVESTITII IN ECHIPAMENTE / DOTARI / MIJLOACE FIXE DE CDI	mii lei	3,554.00	701.00	1,189.00	1,609.00	1,102.00	Evolutie oscilanta a acestui indicator in functie de nevoile de investitii
1.1.	Din care echipamente pentru laboratoare de cercetare	mii lei	496.00	115.00	468.00	859.00	596.00	Investitiile in echipamente de CDI depind de alocarile de bani din proiecte de CD
	SITUAȚIA VENITURILOR							
Nr. Crt.	INDICATORI		2020	2021	2022	2023	2024	SCURTĂ ANALIZĂ PRIVIND EVOLUȚIA INDICATORILOR
1.1.	Venituri din CDI finanțate din fonduri atrase (inclusiv cele proprii)*	mii lei	762.00	499.00	752.00	12,690.00	10,459.00	Evolutie oscilanta dar cu tendinta de crestere
1.2.	Venituri din CDI finanțate din fonduri publice*	mii lei	6,333.00	7,289.00	6,306.00	6,190.00	8,590.00	Evolutia este relativ constanta, dar cu o revenire in anul 2024
1.3.	Venituri din alte activități (producție, servicii, etc.)*	mii lei	9,726.00	14,432.00	15,943.00	2,419.00	2,003.00	Evolutie buna, usor oscilanta, afectata grav in anul 2020 de seceta extrama, ceea ce a condus la pierderi de productie agricola
1.4.	Subvenții și transferuri	mii lei	1,456.00	1,680.00	1,924.00	958.00	2,800.00	Evolutie oscilanta, depinde de factori guvernamentali.
1.5.	Alte venituri (detaliați dacă este cazul)	mii lei	845.00	1,048.00	1,281.00	3,304.00	4,364.00	Evolutie oscilanta, in functie de conditiile concrete din anul respectiv.
1	VENITURI TOTALE	mii lei	19,122.00	24,948.00	26,206.00	25,361.00	28,216.00	Evolutie crescatoare, sub influenta factorilor externi, interni si de mediu, cu o cadere masiva in anul 2020 si o revenire in anul 2024
2	Ponderea veniturilor din CDI în total venituri	%	37.10	31.22	26.93	74.45	67.51	Evolutie oscilanta, sub influenta factorilor guvernamentali
	SITUAȚIA CHELTUIELILOR							
Nr. Crt.	INDICATORI		2020	2021	2022	2023	2024	SCURTĂ ANALIZĂ PRIVIND EVOLUȚIA INDICATORILOR
1.1.	Cheltuieli cu personalul	mii lei	14,570.00	13,246.00	13,884.00	15,381.00	15,341.00	Evolutie crescatoare prin cresterea salariului minim garantat in plata stabilit prin HG.
1.2.	Cheltuieli cu utilitățile	mii lei	1,211.00	830.00	1,930.00	1,236.00	1,134.00	Tendinta de crestere in anul 2022, ca urmare a majorarii preturilor de pe piata, dar cu o revenire din anul 2023
1.3.	Alte cheltuieli (detaliați)	mii lei	10,575.00	10,023.00	10,374.00	10,337.00	11,729.00	Evolutie relativ constanta, in functie de evolutia preturilor de pe piata, cu tendinta de crestere.
1	CHELTUIELI TOTALE	mii lei	26,356.00	24,099.00	26,188.00	26,954.00	28,204.00	Parcurs crescator, influentat de cresterea celorlalte categorii de cheltuieli
2	Ponderea cheltuielilor cu personalul în cheltuieli totale	%	55.28	54.96	53.02	57.06	54.39	Pondere oscilanta, influentata de nr de salariati
	REZULTATELE FINANCIARE / RENTABILITATEA							
Nr crt	INDICATORI		2020	2021	2022	2023	2024	SCURTĂ ANALIZĂ PRIVIND EVOLUȚIA INDICATORILOR
1	PROFIT NET	mii lei	0.00	849.00	18.00	0.00	12.00	Evolutie oscilanta, cu o scadere brusca in anul 2020 ca urmare a secetei profunde, dar cu revenire in anul 2021, 2022 si apoi in anul 2024
2	PROFIT BRUT	mii lei	0.00	849.00	18.00	0.00	12.00	Evolutie oscilanta, cu o scadere brusca in anul 2020 ca urmare a secetei profunde, dar cu revenire in anul 2021, 2022 si apoi in anul 2024
4	Rata rentabilității economice [ROA - (Profit brut/Capital permanent) x 100]	%	0.00	0.52	0.01	0.00	0.01	Evolutie oscilanta, in dependenta de nivelul profitului brut
5	Rata rentabilității financiare [Rf - (Profit net/Capital propriu) x 100]	%	0.00	0.52	0.01	0.00	0.01	Evolutie oscilanta, in dependenta de nivelul profitului net
6	Marja profitului net MPN-[(Profit net/Venituri Totale) x 100] Veniturile totale se preiau din formularul de bilanț cod 20 rând 62	%	0.00	3.40	0.07	0.00	0.04	Evolutie oscilanta, in functie de marimea cifrei de afaceri si a profitului net
7	Pierderea brută	mii lei	7,235.00	0.00	0.00	1,593.00	0.00	2020 este primul an in istoria INCDA Fundulea cand se inregistraza pierdere ca urmare a factorilor de mediu(seceta extrema).
	PRODUCTIVITATETA MUNCII							
Nr. Crt.	INDICATORI		2020	2021	2022	2023	2024	SCURTĂ ANALIZĂ PRIVIND EVOLUȚIA INDICATORILOR
1	Productivitatea muncii - total personal	mii lei	64.82	99.79	108.74	106.56	124.30	Evolutie oscilanta, in crestere, dependenta de nivelul veniturilor totale, cu o revenire spectaculoasa in anul 2021.
1.1	Nr. Total personal	pers.	295	250	241	238	227	Evolutie oscilanta, cu o scadere drastica in anul 2021 ca urmare a pensionarii unui nr. mare de salariati, tendinta de scadere
2	Productivitatea muncii - personal CDI	mii lei	128.34	189.00	195.57	193.60	233.19	Evolutie oscilanta, in dependenta de nivelul veniturilor totale, cu o revenire spectaculoasa in anul 2021, tendinta de crestere
2.1.	Nr. Personal CDI	pers.	149	132	134	131	121	Evolutie oscilanta, cu o scadere drastica in anul 2021 ca urmare a pensionarii unui nr. mare de salariati

SITUATIA PERSONALULUI LA DATA DE 31 DECEMBRIE

INCD Agricola FUNDULEA

F = femei; B = barbati; T = total

STRUCTURA PERSONAL	TOTAL, CF. STAT FUNCTII APROBAT DE CA	TOTAL, CF. STAT PERSONAL APROBAT DE CA, din care	SALARIU MEDIU (lei)	GRADUL DE OCUPARE (%)	PERSONAL [20-35 ani]				PERSONAL [36-45 ani]				PERSONAL [46-55 ani]				PERSONAL [56-65 ani]				PERSONAL [> 65 ani]				
					F	B	T	%	F	B	T	%	F	B	T	%	F	B	T	%	F	B	T	%	Fundamentarea mentinerii in activitate conform reglementarilor in vigoare
PERSONAL, din care:	314	227	-	72	8	9	17	7	6	17	23	10	53	52	105	46	38	38	76	33	1	5	6	3	*se vor lua in considerare aplicarea prevederilor din codul muncii coroborat cu cele din Lg 319 din 2003, inclusiv pentru persoanele care au statutul de pensionar MApN, MAI etc. care indeplinesc cumulativ conditiile de pensionare*
CERCETATORI STIINTIFICI, din care:	42	32	-	76	4	3	7	22	5	5	10	31	6	1	7	22	2	3	5	16	1	2	3	9	mentinuti in activitate conform prevederilor art.30 din Legea nr.183/2024, cu aprobarea anuală a Consiliului Științific și a Consiliului de Administrație al INCDA Fundulea
CS I	14	12	8,284.00	86			0	0	2	1	3	25	4		4	33	1	1	2	17	1	2	3	25	
CS II	6	4	7,755.00	67		1	1	25	1	1	2	50			0	0		1	1	25			0	0	
CS III	12	9	5,696.00	75		1	1	11	2	2	4	44	2	1	3	33	1		1	11			0	0	
CS	7	6	5,335.00	86	3	1	4	67		1	1	17			0	0		1	1	17			0	0	
ASC	3	1	4,148.00	33	1		1	100			0	0			0	0			0	0			0	0	
INGINERI DEZVOLTARE TEHNOLOGICA, din care:	4	4	-	100	0	1	1	25	0	1	1	25	0	1	1	25	0	1	1	25	0	0	0	0	
IDT I		0		#DIV/0!			0	#DIV/0!			0	#DIV/0!			0	#DIV/0!			0	#DIV/0!			0	#DIV/0!	
IDT II		0		#DIV/0!			0	#DIV/0!			0	#DIV/0!			0	#DIV/0!			0	#DIV/0!			0	#DIV/0!	
IDT III		0		#DIV/0!			0	#DIV/0!			0	#DIV/0!			0	#DIV/0!			0	#DIV/0!			0	#DIV/0!	
IDT	4	4	5,890.00	100		1	1	25		1	1	25		1	1	25		1	1	25			0	0	
PERSONAL AUXILIAR STUDII SUPERIOARE ACTIV. CD	2	2	4,591.00	100			0	0			0	0			0	0	2		2	100			0	0	O persoană menținută în activitate cu Aprobarea Consiliului de Administrație al INCDA Fundulea, conform prevederilor legii nr.53/2002 - Codul muncii
PERSONAL AUXILIAR STUDII MEDII ACTIV. CD, din care:	229	163	-	71	3	4	7	4	1	10	11	7	39	48	87	53	28	29	57	35	0	1	1	1	
mecanic/mecanic agricol	41	31	4,122.00	76		1	1	3		3	3	10		18	18	58		9	9	29			0	0	
tehnicieni	20	16	4,328.00	80		1	1	6		2	2	13	3	1	4	25	5	4	9	56			0	0	
laboranti	61	55	3,971.00	90	2		2	4		1	1	2	23	7	30	55	18	4	22	40			0	0	
altii cu studii medii	107	61	3,854.00	57	1	2	3	5	1	4	5	8	13	22	35	57	5	12	17	28		1	1	2	
MDP (muncitori direct productivi)		0		#DIV/0!			0	#DIV/0!			0	#DIV/0!			0	#DIV/0!			0	#DIV/0!			0	#DIV/0!	
PERSONAL DIN APARATUL FUNCTIONAL, din care:	37	26	-	70	1	1	2	8	0	1	1	4	8	2	10	38	6	5	11	42	0	2	2	8	Mentinuti în activitate cu Aprobarea Consiliului de Administrațe al INCDA Fundulea, conform prevederilor legii nr.53/2002 - Codul muncii
INGINERI	7	6	4,708.00	86		1	1	17			0	0		1	1	17	2	1	3	50		1	1	17	
ECONOMISTI	5	4	6,984.00	80			0	0		1	1	25	2		2	50		1	1	25			0	0	
JURISTI	2	1	4,426.00	50			0	0			0	0			0	0	1		1	100			0	0	
ALTII CU STUDII SUPERIOARE		0		#DIV/0!			0	#DIV/0!			0	#DIV/0!			0	#DIV/0!			0	#DIV/0!			0	#DIV/0!	
ALTII CU STUDII MEDII	23	15	4,212.00	65	1		1	7			0	0	6	1	7	47	3	3	6	40		1	1	7	

PARTICIPARE LA COMPETIȚII NAȚIONALE / INTERNAȚIONALE până la data de 31 Decembrie

- CORELAT CU PUNCTUL 7 DIN RAPORTUL ANUAL DE ACTIVITATE -

NUMĂR PROIECTE PROPUSE	NUMĂR PROIECTE ACCEPTATE LA FINANȚARE	RATA DE SUCCES	SURSA DE FINANȚARE*									
			PN	%	PNCDI	%	FS	%	FE	%	AS	%
27	24	88.88888889	6	25		0		0	0	0	18	75

* SURSA DE FINANȚARE

PN - PROGRAM NUCLEU

PNCDI - PLANUL NAȚIONAL DE CDI

FS - FONDURI STRUCTURALE

FE - FONDURI EUROPENE PENTRU CDI

AS - ALTE SURSE - proiecte ADER (program sectorial al MADR)

REZULTATE CDI INCD obținute până la data de 31 Decembrie 2024
- CORELAT CU PUNCTUL 7 DIN RAPORTUL ANUAL DE ACTIVITATE -

Nr. crt.	DENUMIREA INDICATORILOR	TOTAL	din care: NOI	%	MODERNIZATE	%	BAZATE PE BREVETE	%	VALORIFICATE LA OPERATORI ECONOMICI	%	VALORIFICATE ÎN DOMENIUL HIGH-TECH	%
1	Prototipuri	17		0	17	100		0		0		0
2	Produse (soiuri plante, etc.)	65		0	7	11	11	17	47	72		0
3	Tehnologii	7		0	7	100		0		0		0
4	Instalații pilot	0		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!
5	Servicii tehnologice	11	11	100		0		0		0		0

Nr. crt.	DENUMIREA INDICATORILOR	TOTAL	ȚARĂ		STRĂINĂTATE									
			Total	%	Total	%	UE	%	SUA	%	JAPONIA	%	Altele	%
1	Cereri de brevete de invenție	7	7	100	0	0		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!
2	Brevete de invenție acordate	11	11	100	0	0		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!
3	Brevete de invenție valorificate	47	47	100	0	0		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!
4	Modele de utilitate	0		#DIV/0!	0	#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!
5	Marcă înregistrată	0		#DIV/0!	0	#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!
6	Citări în sistemul ISI al cercetărilor brevetate	0		#DIV/0!	0	#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!
7	Drepturi de autor protejate ORDA sau în sisteme similare	107	107	100	0	0		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!

Nr. crt.	DENUMIREA INDICATORILOR	TOTAL	ȚARĂ		STRĂINĂTATE									
			Total	%	Total	%	UE	%	SUA	%	JAPONIA	%	Altele	%
1	Numărul de lucrări prezentate la manifestări științifice	63	20	32	43	68	43	100		0		0		0
2	Numărul de lucrări prezentate la manifestări științifice publicate în volum	36	13	36	23	64	23	100		0		0		0
3	Numărul de manifestări științifice (congrese, conferințe) organizate de institut	1	1	100	0	0		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!
4	Numărul de manifestări științifice organizate de institut, cu participare internațională	1	1	100	0	0		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!
5	Numărul de articole publicate în străinătate în reviste indexate ISI	23	-	-	23	100	23	100		0		0		0
6	Factor de impact cumulat al lucrărilor indexate ISI	18.000		0	18.000	100	18.000	100		0		0		0
7	Numărul de articole publicate în reviste științifice indexate BDI	13	13	100	0	0		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!
8	Numărul de cărți publicate	0		#DIV/0!	0	#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!
9	Citări științifice / tehnice în reviste de specialitate indexate ISI	220	80	36	140	64	140	100		0		0		0

Nr. crt.	DENUMIREA INDICATORILOR	TOTAL	din care: NOI	%	MODERNIZATE / REVIZUITE	%	BAZATE PE BREVETE	%	VALORIFICATE LA OPERATORI ECONOMICI	%	VALORIFICATE ÎN DOMENIUL HIGH-TECH	%
10	Studii prospective și tehnologice	31	31	100		0		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!
11	Normative	0		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!
12	Proceduri și metodologii	0		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!
13	Planuri tehnice	0		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!
14	Documentații tehnico-economice	0		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!
	TOTAL GENERAL											

	TOTAL	din care: TRL 1	TRL 2	TRL 3	TRL 4	TRL 5	TRL 6	TRL 7	TRL 8	TRL 9
Rezultate CD aferente anului 2023 înregistrate în Registrul Special de evidență a rezultatelor CD clasificate conform TRL* (în cuantum)	0									

REZULTATE CDI INCD valorificate până la data de 31 Decembrie
- CORELAT CU PUNCTUL 7 DIN RAPORTUL DE ACTIVITATE -

Nr. crt.	DENUMIRE REZULTAT CDI VALORIFICAT	TIP[1] REZULTAT	GRAD[2] NOUTATE	GRAD[3] COMERCIALIZARE	MODALITATE[4] VALORIFICARE	BENEFICIAR	VENIT OBȚINUT [MII LEI]	DESCRIERE REZULTAT CDI
1	Soiuri de plante	PN		7				Inscrise pentru brevetare in anul 2024: un soiuri de grau, un soi de orz de toamna, un soi de triticale si patru hibrizi de floarea-soarelui (Anexa 6)
2		PN		11				Brevete de soi de planta obtinute in anul 2024: un soi de grâu de toamnă, unul de triticale, unul de soia, trei de mazăre, unul de in de ulei, doua de lucerna,patru hibrizi de porumb, doi de floarea-soarelui respectiv o linie de floarea-soarelui, (Anexa 6).
3	Linii de ameliorare	PM		17				Genotipuri introduse in reteau de testare ISTIS (grau, orz, porumb, triticale, floarea-soarelui, lucerna, leguminoase pentru boabe, (Anexa 6.4)
4	Soiuri si hibrizi din 10 specii de plante				Comercializare semințe verigi biologice superioare, redevente, servicii		10,065.00	Soiuri si hibrizi valorificati la agentii economici, incasare redevente
5	Articole stiintifice (ISI +BDI+ altele)			90				Articole stiintifice publicate in reviste cotate ISI (23), BDI (13), de popularizare (54)
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
n								
	TOTAL GENERAL (mii Lei)						10,065.00	